



Acerca de este libro

Esta es una copia digital de un libro que, durante generaciones, se ha conservado en las estanterías de una biblioteca, hasta que Google ha decidido escanearlo como parte de un proyecto que pretende que sea posible descubrir en línea libros de todo el mundo.

Ha sobrevivido tantos años como para que los derechos de autor hayan expirado y el libro pase a ser de dominio público. El que un libro sea de dominio público significa que nunca ha estado protegido por derechos de autor, o bien que el período legal de estos derechos ya ha expirado. Es posible que una misma obra sea de dominio público en unos países y, sin embargo, no lo sea en otros. Los libros de dominio público son nuestras puertas hacia el pasado, suponen un patrimonio histórico, cultural y de conocimientos que, a menudo, resulta difícil de descubrir.

Todas las anotaciones, marcas y otras señales en los márgenes que estén presentes en el volumen original aparecerán también en este archivo como testimonio del largo viaje que el libro ha recorrido desde el editor hasta la biblioteca y, finalmente, hasta usted.

Normas de uso

Google se enorgullece de poder colaborar con distintas bibliotecas para digitalizar los materiales de dominio público a fin de hacerlos accesibles a todo el mundo. Los libros de dominio público son patrimonio de todos, nosotros somos sus humildes guardianes. No obstante, se trata de un trabajo caro. Por este motivo, y para poder ofrecer este recurso, hemos tomado medidas para evitar que se produzca un abuso por parte de terceros con fines comerciales, y hemos incluido restricciones técnicas sobre las solicitudes automatizadas.

Asimismo, le pedimos que:

- + *Haga un uso exclusivamente no comercial de estos archivos* Hemos diseñado la Búsqueda de libros de Google para el uso de particulares; como tal, le pedimos que utilice estos archivos con fines personales, y no comerciales.
- + *No envíe solicitudes automatizadas* Por favor, no envíe solicitudes automatizadas de ningún tipo al sistema de Google. Si está llevando a cabo una investigación sobre traducción automática, reconocimiento óptico de caracteres u otros campos para los que resulte útil disfrutar de acceso a una gran cantidad de texto, por favor, envíenos un mensaje. Fomentamos el uso de materiales de dominio público con estos propósitos y seguro que podremos ayudarle.
- + *Conserve la atribución* La filigrana de Google que verá en todos los archivos es fundamental para informar a los usuarios sobre este proyecto y ayudarles a encontrar materiales adicionales en la Búsqueda de libros de Google. Por favor, no la elimine.
- + *Manténgase siempre dentro de la legalidad* Sea cual sea el uso que haga de estos materiales, recuerde que es responsable de asegurarse de que todo lo que hace es legal. No dé por sentado que, por el hecho de que una obra se considere de dominio público para los usuarios de los Estados Unidos, lo será también para los usuarios de otros países. La legislación sobre derechos de autor varía de un país a otro, y no podemos facilitar información sobre si está permitido un uso específico de algún libro. Por favor, no suponga que la aparición de un libro en nuestro programa significa que se puede utilizar de igual manera en todo el mundo. La responsabilidad ante la infracción de los derechos de autor puede ser muy grave.

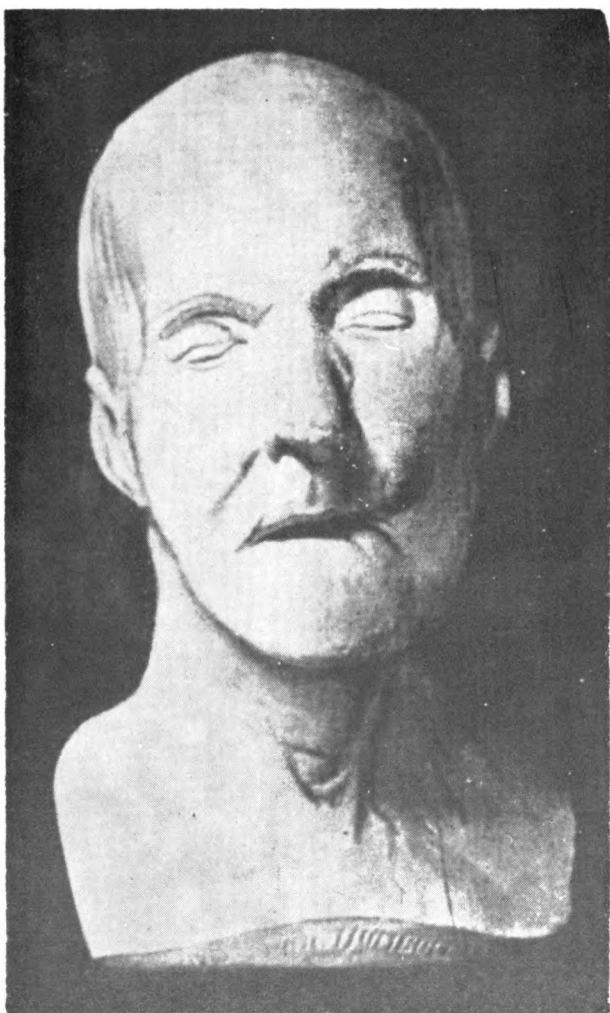
Acerca de la Búsqueda de libros de Google

El objetivo de Google consiste en organizar información procedente de todo el mundo y hacerla accesible y útil de forma universal. El programa de Búsqueda de libros de Google ayuda a los lectores a descubrir los libros de todo el mundo a la vez que ayuda a autores y editores a llegar a nuevas audiencias. Podrá realizar búsquedas en el texto completo de este libro en la web, en la página <http://books.google.com>

A 591761



ENSAYOS SOBRE HUMBOLDT



Alejandro de Humboldt, mascarilla

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

SEMINARIO DE HISTORIA DE LA FILOSOFÍA EN MÉXICO

ENSAYOS SOBRE HUMBOLDT

*Marianne O. de Bopp, José Miranda, Julián Adem,
Rafael Martín del Campo, Manuel Sánchez Sarto,
Paul Kirchhoff, Leopoldo Zea, Ignacio Bernal, Miguel
León Portilla, Guillermo P. Salas, Jorge Vivó Escoto,
María del Carmen Ruiz Castañeda, Luis González y
González, Rafael Moreno, Juan A. Ortega y Medina*

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

MÉXICO, 1962

0
143
149
E59

Primera edición: 1962

Derechos reservados conforme a la ley
© 1962. Universidad Nacional Autónoma de México
Ciudad Universitaria. México 20, D. F.

DIRECCIÓN GENERAL DE PUBLICACIONES

Impreso y hecho en México
Printed and made in Mexico

783457-190

ÍNDICE GENERAL

Advertencia preliminar	9
----------------------------------	---

PRIMERA PARTE

Marianne O. de Bopp, <i>Alemania en la época de Humboldt</i>	13
José Miranda, <i>El "Ensayo político sobre el reino de la Nueva España". Razón, entidad, trascendencia</i> . .	32
Julián Adem, <i>Humboldt y la geofísica</i>	48
Rafael Martín del Campo, <i>Humboldt y la biología</i> . .	56

SEGUNDA PARTE

Manuel Sánchez Sarto, <i>El viaje de Humboldt a las regiones equinocciales</i>	71
Paul Kirchhoff, <i>La aportación de Humboldt al estudio de las antiguas civilizaciones americanas: un modelo y un programa</i>	89
Leopoldo Zea, <i>Humboldt y la independencia de América</i>	104

TERCERA PARTE

Ignacio Bernal, <i>Humboldt y la arqueología mexicana</i> .	121
Miguel León-Portilla, <i>Humboldt, investigador de los códices y la cosmología nahuatl</i>	133
Guillermo P. Salas, <i>Estudios mineros y mineralógicos. Alexander von Humboldt en México</i>	149

Jorge A. Vivó Escoto, <i>La obra de Humboldt en México, fundamento de la geografía regional moderna</i> . .	164
María del Carmen Ruiz Castañeda, <i>El pensamiento social de Humboldt y su repercusión en México</i> . .	175
Luis González, <i>Humboldt y la revolución de independencia</i>	201

CUARTA PARTE

Rafael Moreno, <i>La ilustración mexicana que encontró Humboldt</i>	217
Juan A. Ortega y Medina, <i>Humboldt visto por los mexicanos</i>	237

BIBLIOGRAFIA

Marianne O. de Bopp, <i>Contribución a la bibliografía de Humboldt</i>	259
--	-----

ADVERTENCIA PRELIMINAR

El año de 1960 la Universidad Nacional Autónoma de México celebró el primer centenario de la muerte de Alexander von Humboldt. Entre otros actos tuvieron lugar una velada literaria, una exposición de los libros que escribió el sabio alemán y los Cursos de Verano de la Facultad de Filosofía y Letras.

Los Cursos de Verano estuvieron dedicados por entero a tratar los aspectos posibles de la obra de Humboldt, y particularmente los relacionados con México. Así, en el ciclo de lecciones quedaron estudiados la situación cultural de Alemania en la época de Humboldt, las fuentes mexicanas de su Ensayo Político, su posición ante la ciencia, sus investigaciones sobre la flora, la biología, la geofísica, la mineralogía, la geografía, la arqueología y la prehistoria mexicanas. También se consideraron su visión acerca del mundo nahuatl, la repercusión de su pensamiento social, su idea de América, su influencia en la independencia de México y los países latinoamericanos.

Ciertamente la obra de Humboldt tiene un papel preponderante en la constitución de México como pueblo moderno y como país independiente. El Ensayo político sobre la Nueva España es la primera descripción moderna de nuestra nación. Gracias a ella México pudo ser ampliamente conocido en el medio europeo.

La visión que Humboldt dio de México lo comprende todo: minas, tierra, cielo, agua, plantas, animales, hombres. En cierto modo puede decirse que su obra fue la primera gran síntesis de lo que el país había sido y al mismo tiempo un anuncio autorizado de sus potencialidades. Nada extraño que el Ensayo político se convirtiera en gestor de la conciencia mexicana. Aumentó en los criollos el espíritu de libertad e independencia, la fe y la esperanza en el porvenir de la patria. También se constituyó en la fuente de los datos que requerían los países y las compañías mercantiles para determinar su po-

litica hacia México, una vez lograda la independencia. Los investigadores han dejado de claro que no sólo puso de relieve la potencialidad económica de la Nueva España, sino también los abusos inveterados de las autoridades españolas, la injusticia de las diferencias sociales y económicas, la situación de los trabajadores en las mismas y obras.

Es cierto que la influencia, que ejerció durante el siglo XIX, contribuyó en gran parte a crear entre los mexicanos la fábula de la grandeza y de la abundancia. Igualmente resulta imprescindible reconocer que concedió poco crédito a nuestros ilustrados, quienes con generosidad le proporcionaron sus propias investigaciones, a sabiendas, tal vez, de que ponían los materiales para una obra imparcial que sería aceptada por la cultura europea. Pero éstos y otras limitaciones no acaban con la importancia histórica del varón de Humboldt. Al contrario, son fuentes para la comprensión del pasado mexicano.

Por estas razones el Seminario de Historia de la Filosofía en México, de la Facultad de Filosofía y Letras, ha considerado indispensable recoger en un volumen la casi totalidad de las lecciones dadas en los Cursos de Verano. Lejos de contener presentaciones en estilo panegírico, está compuesto con investigaciones hechas por especialistas en cada campo tratado por el enciclopédico viajero alemán. El conjunto de los trabajos ofrece a los estudiosos, no sólo una visión de aquellos tiempos, sino también nuevas adquisiciones en el campo de las ideas en México, de cuyo conocimiento depende en gran medida la inteligencia de la historia nacional.

PRIMERA PARTE

ALEMANIA EN LA ÉPOCA DE HUMBOLDT

Por Marianne O. de Bopp

En el cielo estrellado de grandes nombres del siglo, al lado de Goethe en la poesía, de Beethoven en la música, está Alejandro de Humboldt, el “monarca de las ciencias” de su tiempo. Alemania, situada en el centro de Europa, como en muchos rasgos de su destino histórico determinada por su situación geográfica, sus fronteras, es también centro de múltiples corrientes espirituales, que dominan en la vida de todos aquellos que viven en aquella época. Los 90 años de la vida de Humboldt abarcan casi totalmente el siglo de oro del mayor florecimiento cultural de Alemania. Las impresiones de su infancia —las cuales nadie puede vencer jamás totalmente, como dice Goethe— son los primeros decenios de la época clásica. En 1729 nace Lessing, en 1749 Goethe, en 1759 Schiller, en 1769 Humboldt y Napoleón. Y Humboldt tiene, como Napoleón, 22 años, cuando estalla la revolución francesa. Las tres etapas de la historia europea dividen también su vida: el tiempo antes de la revolución, cuyas ideas abrirán un abismo entre las generaciones, tan profundo como las dos guerras mundiales de nuestro siglo; la época napoleónica, y aquella de la reacción y la creciente rebelión de los pueblos que inicia el tiempo moderno.

Humboldt crece en la culta casa de un oficial prusiano, universitario, bajo la dirección de maestros inteligentes y profundamente instruidos. Las visitas de Federico el Grande y de Goethe son vivencias de su infancia. Recibe del ambiente de la casa paterna las ideas ilustradas de la época —cuyo centro en Alemania es precisamente el rey—, el acondicionamiento a la noción del deber sobriamente razonable de la tradición del ejército prusiano con la disciplina de trabajo del rey soldado, padre de Federico el Grande, y el humanismo clásico del idea-

lismo alemán con ideas modernas de tolerancia y universalidad, tanto como las ideas de la revolución.

En aquella época, Federico el Grande ha terminado victoriosamente la guerra de los siete años, Silesia pertenece ahora a Prusia, que se ha convertido en uno de los grandes poderes militarmente importantes en Europa, y empieza a exigir el predominio entre los estados alemanes, destinado a destruir el sueño de Austria de un restablecimiento del *Sacrum Imperium Romanum*. El primer servidor de su estado, déspota ilustrado, pero tutor severo del ciudadano considerado menor de edad, impone en sus estados tolerancia y libertad de la expresión a lo menos según el principio: Todo para el pueblo, nada por el pueblo. Es un tiempo inquieto con numerosas tendencias contradictorias y nuevas corrientes de formación espiritual. El tiempo mismo de la Ilustración abarca lo que lado al lado se desarrolla y llega a ser fértil en diferentes épocas: la doctrina francesa de la razón con sus ideas filosóficas, que prepara la revolución política; las nuevas doctrinas inglesas sobre el estado, y el sentimentalismo, supersticiones místicas y piedad pietista, los gérmenes del renacimiento de la antigüedad y el florecimiento de poesía y cultura alemanas en clasicismo y romanticismo. Cada personaje distinguido de la época, tan exuberante en personalidades, en educación, filosofía, poesía, ciencia, política, llega a ser portador de nuevas ideas que alternativamente dan el sello a su ambiente.

De Francia vienen el estilo y ambiente del rococó, aceptado e imitado entusiastamente por los pequeños príncipes de aquella Alemania desgarrada políticamente en innumerables pequeños estados, ese juego ingenioso con los símbolos de la vida política y social, caprichoso, gracioso, irreverente y corrupto. El artista y el filósofo representan la misma moral sin escrúpulos lo mismo que el noble de la sociedad; frivolidad erótica, ingenio y garbo son el tono del tiempo. La época posee la más fina sensibilidad de gusto, la delicadeza fantástica y artificial de la forma, estética en la perfección más alta. Pero debajo de eso hay una disposición pesimista, de la cual nadie está libre

en este siglo. Aquéllos que en la cumbre de la sociedad disfrutaban de sus flores y los demás que sufren bajo sus abusos y defectos, aquéllos que divertidos sólo registran los hechos, como aquéllos que desean mejorar, todos sienten la erupción que se prepara, la esperan y reaccionan sensibles según su temperamento y carácter: con el vértigo del "Après nous le déluge", el cansancio indiferente o varias panaceas. Desde el lujo y desde la abundancia buscan aquellas islas bienaventuradas de "Paul et Virginie" de Bernardin de St. Pierre (1787), al hombre incorrupto por la civilización de Rousseau; y el "Robinson" de Daniel Defoe (1719) llega a ser propiedad universal y encuentra innumerables imitadores en todos los idiomas. Cada provincia en Alemania tiene el suyo (Schnabel: Insel Felsenburg, 1731-43). También es la época de los idilios de Salomón Gessner (1756-72) con pastoras delicadas, céfiros que derraman lágrimas abundantes, amorcillos tiernos e hijos virtuosos de parejas perfectas de padres. Todavía se trata de un juego con ideas, que la revolución ahogará en una realidad sangrienta.

Ya precedió a la política la revolución espiritual. En el mundo de los pensamientos ya penetró la atmósfera de la Ilustración, el espíritu enciclopedista, que está dispuesto a comprender y dominar el mundo totalmente por medio de la razón. El debilitamiento de la autoridad y de la fe medievales por las dudas del espíritu que se ha hecho autónomo, lleva ahora a un definitivo rechazo de lo tradicional. Las ciencias naturales empiezan a calcular, investigar, medir y comprobar. La crítica científica, que enfocaba la antigüedad de una manera nueva y luego sacudió las instituciones eclesiásticas, se dirige ahora contra el estado. Las ideas del estado y de la monarquía son examinadas con la lente de la razón. Locke ya ha negado su origen divino. La crítica filosófica y las ciencias naturales contagian el continente desde Inglaterra. También a través de Montesquieu, Rousseau y Voltaire, ideas inglesas y ciencias políticas inglesas llegan a Alemania. Ya existen corrientes, que obran en contra del general cansancio cultural, ideas radicales de una revolución total por un lado, y por el otro una tendencia autén-

tica hacia la curación por la naturaleza, que emprende a vencer su parodia caprichosa de los juegos pastorales de Francia. En Inglaterra, ideas de Rousseau se transforman en el culto de la salud, del deporte y de la virtud iniciado por la nobleza rural y la burguesía, que emprenden a realizar las ideas propagadas en Francia solo agitatoria y filosóficamente. Las ideas revolucionarias de la Ilustración forman la imagen de la época. De los cuadros de pintores ingleses viene el traje de Werther; tanto el frac azul como la sencilla levita y el cabello liso de Franklin llegan a ser signos de libertad y virtud ciudadanas, igual como zapatos con tacones y medias de seda son identificados con el *ancien régime*. Ideas de la revolución, disfrazadas por virtudes aparecen en libros en las manos de todos y tienen el insondable efecto de la palabra, el de transformar a los hombres, dándoles el modelo de una nueva vida. La sentimentalidad inglesa de las novelas muestra un sentimiento revolucionario, libertado de costumbres y conveniencias y llega a ser símbolo de independencia política y humana y la virtud que allí se pavonea es la virtud del hombre burgués en un nuevo mundo. El joven Humboldt lee el Werther, como lo leen todos los jóvenes de la época.

Imagen e ideas penetran por Francia e Inglaterra en Alemania, que, en su período de preparación, ávida por enseñanza, se abre en el movimiento del *Sturm und Drang* con entusiasmo a todo lo nuevo y se asimila lo que sea adecuado. Klopstock forma su Mesías según Milton, Lessing escribe *Miss Sara Sampson*, Herder toma sugerencias de *Percy's Reliques of Ancient English Poetry*, Werther imita la forma de las novelas de Richardson, el *Ossian* de Macpherson se considera Urpoesie (poesía original), Schiller da el nombre de Lady Milford a la amante de príncipes que tiene rasgos humanos, y el *Goetz* de Goethe es para el gran rey Federico, cuya incomprensión para la naciente literatura alemana es la de su educación en el espíritu francés, "cette imitation détestable de ces abominables pièces de Shakespeare". Lo pesado y un poco torpe de la nueva era burguesa está más cerca el espíritu alemán que la imita-

ción del *esprit* francés, del ingenio, de la gracia, que sólo Wieland logra en lengua alemana.

El tiempo de la razón es también el tiempo pedagógico *par excellence*. Impulsos de Leibniz, del *Émile* de Rousseau y del *Télémaque* de Fénelon fertilizan el suelo alemán. Baron de Rochow, fundador del Colegio Normal para profesores (1734-1805) y el pedagogo Gedicke en Berlín (1754-1803) trabajan para una reforma de la educación. La provincia pedagógica de Goethe en el *Guillermo Meister* tiene su modelo en el "Philantropinum" de Basedow, institución educativa para la naturalidad, el fortalecimiento sistemático físico y el amor humanitario. Ya en su *Advertencia a los amigos del hombre* (1768), Basedow se queja de la falta de razonable sencillez en la enseñanza y en los estudios, la hipocresía y la vanidad hinchada de universidades y academias, el desorden y las cátedras interminables en ciertas ciencias y materias, la carga inútil de instrucción y erudición, y las mentiras de los publicistas. Y se esfuerza a formar maestros de sus métodos de alumnos de los más diferentes países. Pestalozzi y Lavater se basan en sus doctrinas. Uno de sus alumnos es Campe, capellán del regimiento del príncipe de Prusia, que por el padre, interesado en la educación de sus hijos, es nombrado preceptor de los dos hermanos Humboldt, sobre todo de Guillermo, el mayor. Campe, muy talentoso, con grandes conocimientos, sigue el método moderno de influir en el raciocinio, con vida, frescura, libertad e inteligencia, de modo que aprender y enseñar deben convertirse en un placer. Espíritu y sentimiento deben ser desarrollados por la observación del mundo, de la naturaleza y de grandes personalidades. En la necesidad de trabajar está la verdadera bendición. El trabajo es la felicidad, él solo nos procura el contento y la paz; él solo nos concilia con nuestra misión, porque él mismo es nuestra misión. El principio universal de la vida es el siempre activo espíritu humano. Meta de la existencia humana para este defensor de un cristianismo práctico moral e ilustrado es lo bueno, lo bello y — lo útil. Y él es autor de una versión, destinada a fines pedagógicos, del *Robinson*, cuya tra-

ducción aún en México está anunciada en el año de 1827, seguramente todavía en conexión con la visita de Humboldt. Campe también escribe un *Hernán Cortés* y una *Historia del descubrimiento y conquista de América* que en 1854 aparece en México en traducción española. Primeras impresiones de la infancia de Humboldt son las enseñanzas de Campe, que más tarde llega a ser famoso como filólogo, conocedor del estilo alemán y por una temporada director del "Philantropinum" de Basedow.

La tendencia de la época se inclina todavía al saber enciclopédico, y la educación tiene la meta de llegar a las fronteras del saber, consideradas como indudablemente alcanzables. Este tiempo se cree solo a un paso de distancia de la comprensión total, en el desarrollo incontenible, el eterno progreso. Una vez, Guillermo de Humboldt expresa el deseo de no dejar nada incomprendido en la tierra. La continua perfección de todos los talentos y conocimientos tiene que llevar a la más alta cima de la cultura. La elaboración sistemática de los conocimientos y su conexión con lo ya conocido, la explicación de las cosas por su origen y su desarrollo gradual —palabra guiadora del siglo—, la comprensión de lo presente, conectado con lo pasado, son los principios de los pedagogos. Todo el mundo acepta el espíritu humanístico. Y este espíritu se alimenta del mundo de la antigüedad, que en este siglo llega a ser posesión del pueblo alemán. Bajo Federico el Grande, el Barón de Zedlitz funda el moderno *gymnasium* humanístico. En el *gymnasium* en Berlín se educa Winckelmann (1717-1768) que personifica la gran añoranza por los países antiguos, dicha y eterno faro del alma alemán. Winckelmann se va a Roma y escribe su famosa *Historia del Arte de la Antigüedad*, que llega a ser expresión y base científica de toda la investigación de las culturas grecoromanas. Por él el mundo clásico se convierte en imagen viva, nostalgia divina por la libertad y sublimidad de una vida de "sencillez noble y grandeza tranquila", otra vez sueño-deseo de la época de oro, ya no por el paraíso indio, sino por el mundo más noble, armonizado por medio de razón, los pensa-

mientos, el esfuerzo ético, con la idea de un perdido pasado dorado de la humanidad. Su obra es la fuente de la cual vive el clasicismo alemán y continúa de beber el romanticismo

Un año después de la muerte de Federico el Grande (1786) aparecen la *Ifigenia* de Goethe y el *Don Carlos* de Schiller, es Weimar punto central de Alemania, Viena centro del mundo musical, Königsberg centro de la filosofía. Lessing, Klopstock, Herder, Wieland ya han preparado el camino: Lessing, el representante alemán más auténtico de la Ilustración, para quien la acción es la tarea esencial del hombre, y cuya obra ética contiene el mensaje de la cultura más perfecta, tolerancia y libertad religiosa; Klopstock, quien crea un sacerdocio de la vocación del poeta y quien forma el nuevo idioma, que podrá ser instrumento del tiempo clásico; Herder, amigo y maestro del joven Goethe, que da nuevos impulsos a la juventud alemana de las tradiciones populares, canciones, leyendas, cuentos de hadas y de la fantasía, que llegan a ser base de una cultura más amplia y libre, él que abarca pueblo y mundo con igual amor, y quien impone en sus *Ideas para la filosofía de la historia de la humanidad* el humanismo como meta final de historia y religión. Su *Voz de los pueblos en sus canciones*, abre conexiones interiores del mundo, y presenta la poesía original, ese lenguaje común de la humanidad; Schiller es el profeta más fervoroso del gran tiempo espiritual de los alemanes, vidente entusiasta y noble de un nuevo humanismo, esforzándose por reunir la severidad kantiana de la noción del deber con la libertad humana y dignidad más alta. Y de la pequeña ciudad nortea, Königsberg, de la cual Federico el Grande dice todavía, que únicamente sirve para criar osos, viene la filosofía más atrevida del tiempo moderno, que tendrá la influencia más profunda en las ideas del siglo: en 1784 Kant escribe en la *Revista Mensual* de Berlín: "Ilustración es la salida del hombre de una minoría de edad autoimpuesta. Minoría de edad es la incapacidad de servirse de su razón sin la dirección de otros. Autoimpuesta es esa minoría de edad si la causa de ella no origina en la falta de inteligencia, sino de decisión y de valor

para servirse de la razón sin dirección de otros.” Y pide la libertad de impulsos y acciones pero también que el estado logre que los hombres, dominándose a sí mismos, se impongan voluntariamente el esfuerzo de someterse a un orden reconocido como razonable y valioso, y a sus leyes, que al mismo tiempo garantizan aparte de la regularidad necesaria del todo, la posible libertad de la personalidad. De la razón, que dice al hombre “tú debes”, del ideal moral que vive en él, Kant cree poder concluir la libertad, la inmortalidad y Dios. Son los tres genios, Goethe, Schiller y Kant, que dan al idealismo alemán la forma definitiva para Alemania y el mundo.

En todas partes vemos los contrastes más marcados lado a lado. Ilustración y pietismo, la filosofía más atrevida y la dogmática más estrecha, fronteras nacionales y cosmopolitanismo. Durante el siglo XVIII grandes regiones de la tierra hasta ahora desconocidas se abren al mundo en viajes científicos de exploración. Bougainville, James Cook con quien Jorge Forster, amigo de Humboldt, se había embarcado como compañero de viaje, Niebuhr, Bruce Mackenzie, todos investigan nuevos países. La idea del desarrollo continuo de la vida llega a ser fértil en todos los campos. Werner funda la geognosia como ciencia, Cuvier hace progresar la zoología, Goethe hace estudios sobre la metamorfosis de las plantas, Linné crea la sistematización de la botánica, Lavoisier la química moderna. El razonamiento científico se separa definitivamente del dogma eclesiástico, el arte se emancipa del tutelaje de Francia “¡Oh siglo, qué goce de vivir en ti!” (Hutten). Y este siglo es a grandes rasgos el mundo espiritual que forma a Humboldt.

¿Pero el estado alemán en que vive? Después de la muerte de Federico el Grande es una creación lamentable, desgarrada en innumerables partes, entre las cuales solo Austria y Prusia dejan reconocer algo como una unidad nacional. La lucha arde en forma latente entre los países de habla alemana del predominio tradicional católico de Austria, sucesora del Imperium Sacrum Romanum y Prusia, que continuamente crece en poder, y ahora aspira al predominio. Burocracia, rivalidades

dinásticas y cameralismo son obstáculos para la idea de un estado unificado. El hombre es individualista y se siente encima de la noción del estado, primero por motivos racionalistas, luego por humanistas-idealistas. El fin supremo es la educación del individuo —la idea del romanticismo en su extremo. Guillermo de Humboldt afirma que el estado tiene que limitarse a lo más necesario, el aseguramiento de propiedad y vida y aparte de eso debe permitir que el hombre-rey actúe libremente. Fichte sólo reconoce el Ego que debe crearse el mundo.

Precisamente antes y durante la revolución francesa, en este ambiente de tempestad e inquietud de Europa, cuando se derrumba todo un mundo, y se inicia la desvalorización de todos los valores, el alemán se crea un mundo de ideales no-corporal y sin estado, lejos de la realidad. La actitud espiritual de la Ilustración se sustituye por aquella del idealismo. Para todos los espíritus libres del Weimar clásico, el estado no existe como una realidad. La única realidad es el reino de las ideas, donde dominan la libertad, la riqueza y la amplitud, que la escasez y pobreza material de la vida, la limitación a fronteras estrechas no pueden ofrecer. Precisamente la época dorada del Olimpo clásico en Alemania se construye sobre el suelo de mayor pobreza económica, y el tiempo de la más profunda decadencia política llega a ser el de la más alta poesía y cultura. Característico para el tiempo clásico es un mundo del espíritu encima de la nación, un mundo de la humanidad y de los dioses de Grecia en una lejanía olímpica. Los clásicos, despreciativos, vuelven la espalda al día y a la miseria de la existencia política. Son desinteresados en las condiciones políticas de la época. El idealismo alemán crea el profundo abismo entre la miseria de la política y la riqueza de la cultura, como también crea el abismo infranqueable entre el pueblo, que está obligado a vivir dentro de la realidad y el poeta que huye de ella. Goethe, al lado de la hoguera del campamento de Maguncia, ve proféticamente el nuevo tiempo, pero la derrota napoleónica le toca apenas. Alemania no es una patria, las fronteras no son nada definitivo, el destino nacional nada esencial. Les-

sing llama al patriotismo una debilidad heroica, y Fichte considera una característica de los alemanes su existencia sin estado y encima del estado.

También Humboldt pertenece a este círculo de Weimar. En la universidad uno de los hermanos Schlegel es su amigo, otro es Jorge Forster que posteriormente, como participante activo de la revolución y partidario de los revolucionarios de Maguncia es desterrado de su patria. Sobre las ciencias cameralísticas, la minería, geología, mineralogía y otras similares, como discípulo del geólogo Werner, compañero de estudios de Andrés del Río, Humboldt llega a la diplomacia, hace viajes al servicio del estado al sur de Alemania, Austria y Suiza. Y por tres meses vive en amistad íntima con Goethe y Schiller en Weimar; Goethe reconoce en él el genio y carácter del idealista, pariente en espíritu, Schiller, cosa curiosa, lo malentiende, ya que Humboldt frecuentemente sabe esconder la sensibilidad de su carácter detrás de observaciones frías, claras y científicamente exactas. Schiller toma a Humboldt por un frío hombre de razón. La independencia económica de Humboldt después de la muerte de su madre, su tenacidad, su voluntad y su habilidad diplomática finalmente le permiten seguir sus inclinaciones y después de varios fracasos recibe en Madrid el permiso necesario para visitar las colonias, generalmente cerradas a los extranjeros. "Qué felicidad... El hombre debe querer lo bueno y lo grande. Lo demás depende del destino." Y Humboldt se convierte en el primer viajero científico moderno, que emprende la investigación de las regiones tropicales de América con nuevos métodos de trabajo, el fundador de geografía, climatología, oceanografía, geografía de las plantas, quien aprovecha el enorme material científico de sus diarios y en un trabajo sobrehumano vence todas las dificultades políticas y climáticas, creando con una voluntad férrea, salud indestructible y disciplina científica de trabajo una obra única, resumen del saber universal de su tiempo. "Me será permitido llamarle único en su clase, pues no he conocido a nadie, que uniese con una actividad dirigida tan determinadamente una tal multi-

formidad del espíritu. Es incalculable lo que puede hacer todavía para las ciencias”, dice Goethe del Humboldt de treinta años.

Cuando el viajero famoso regresa a Europa, ésta está bajo el dominio de Napoleón. Los ejércitos del conquistador ocupan toda la Alemania. La dinastía de Napoleón debe perdurar eternamente como las antiguas casas de príncipes, a las cuales el usurpador obliga a relacionarse con él por parentesco. Su hijastro Eugen Beauharnais, virrey de Italia, se casa con la hija del rey de Baviera, el príncipe heredero de Baden con la sobrina de Josefina, el hermano Jérôme de Napoleón con la hija del rey de Württemberg. El Imperium Sacrum Romanum está disuelto. Cualquiera posibilidad de una unificación alemana debe ser impedida, tanto la Alemania del sur como Austria deben quedar reunidas con Francia en las más pesadas relaciones de dependencia, los países del Rin son autónomos, los pequeños estados de la Alemania central reunidos entre sí. Alemania como estado ha llegado a su fin. El ejército de Federico el Grande se había dormido sobre sus laureles, faltaba cualquier espíritu de renovación. También la pobreza del estado obliga a una estrechez exagerada. Donde la figura de Federico había entusiasmado, ahora falta el centro. Todavía el estado es el príncipe, pero el príncipe no cumple las exigencias. Una patria no existe, Federico Guillermo III de Prusia es débil e incapaz de decidirse. Autonomía de pensamiento y energía existen únicamente entre los poetas y pensadores, pero políticamente los ciudadanos no tienen influencia ni interés. Prusia, después de la batalla de Jena, esta derrota devastadora, ya no es un poder grande. El estado alemán más importante es Baviera. La mayoría de los demás pequeños estados anhelan una imitación de la vida cortesana francesa, y el malafamado rey Jérôme “Immerlustik” (Siempre-alegre) de Westfalia es solo uno de los muchos ociosos y malgastadores en el trono.

Prusia vive entonces una de las épocas de la peor desgracia. Francia exige 150 millones de francos de indemnizaciones de guerra. El país es sumamente pobre, la existencia de ganado casi destruida, la falta de trabajo alcanza su cifra más alta,

faltan dinero y posibilidades de vender los productos. La opresión de la policía francesa, que censura cartas, vigila escuelas y universidades se hace insoportable. El pueblo ha empobrecido, desconfianza, falta de esperanza, desesperación crecen en todas partes. Pero de la forzada escasez y opresión, se levanta también el deseo apasionado por algo nuevo. El rey no cumple, pero las ideas nacionales de la revolución francesa llegan a ser un impulso fuerte. Por la pérdida de las regiones polonesas, Prusia es más unida, riqueza y privilegios han desaparecido, la personalidad y el talento llegan a imponerse. De todos, filósofos, poetas, políticos y científicos, y en todos los campos de la cultura, la economía, la técnica, lo social y la política, la gran revolución, con su libertad, igualdad, fraternidad, demandan análisis, razonamiento y explicación. Los reformistas políticos alemanes son Stein, Hardenberg, Scharnhorst, Blücher, Niebuhr, Arndt y otros. Empieza la transformación del ideal hacia la realidad, que la miseria política y la ocupación extranjera ya habían iniciado. Los movimientos de libertad e independencia en todo el mundo, en la América Latina, Grecia y Polonia incitan como ejemplos. Intelecto y sentimiento se fusionan, odio contra el enemigo provoca como reacción el amor a la patria, los himnos de Schiller a la libertad, su *Guillermo Tell*, incendian los corazones desde la escena. Las palabras de Kleist, las canciones de Schenkendorf, Körner, Arndt, toda la literatura política de esta época, convocan a la rebelión. Se forman sociedades secretas contra Francia, alianzas de virtud reúnen la juventud —a una de ellas perteneció también Humboldt. En Königsberg son los filósofos, en Berlín y otras partes las universidades que se convierten en centros de resistencia, los catedráticos llaman a la juventud, Görres escribe su *Mercurio Rhenano*, la hoja política más importante del tiempo. El “padre gimnasta” Jahn lleva a sus grupos juveniles a ejercicios gimnásticos militares. El Barón de Stein reforma la administración: por medio de libertad moral y política y educación del individuo desea autonomía y honor nacional para la comunidad de ciudadanos libres, la colaboración del pueblo en el estado, en el contraste

más marcado al despotismo de Napoleón. Cuando Napoleón logra su destitución, su sucesor es el canciller del estado Hardenberg, que trata de realizar un gobierno monárquico con principios democráticos, realiza la abolición de la servidumbre y desea la educación del pueblo en ciudadanos. Desde adentro se transforma la idea del estado, el idealismo llega a conclusiones prácticas para la realidad: el individualista Guillermo de Humboldt, ministro de asuntos culturales, puede escribir, que el individuo no puede encontrar cumplimiento supremo sino en una vida para la comunidad. En este estado tan pobre que sufre bajo la ocupación extranjera, en el año de 1810, según sus planes, se funda la universidad de Berlín, que debe de fomentar el espíritu idealista, la ciencia y el pensamiento nacional. Los primeros nombres de Alemania son llamados a Berlín: Savigny, Fichte, Niebuhr y Schleiermacher. Fichte, en sus *Discursos a la nación alemana*, declara, que únicamente el idealismo, la fidelidad al deber, la moral y la religión pueden liberar a la nación.

De las ideas nacionalistas de la revolución francesa, llevadas por los ejércitos de Napoleón a través de toda la Europa, nace la resistencia interior, que conduce a las guerras de liberación, expresión espontánea del entusiasmo popular y de un espíritu nuevo.

Pero después, la liberación nacional está lograda; y en lugar de la primavera de amor de pueblos y gobiernos, sigue el tiempo de reacción política, el dominio de la Alianza sagrada, es decir, la victoria de las ideas e intereses de la vieja Europa sobre la nueva. El Congreso de Viena se esfuerza en retrasar el reloj del tiempo: deben ser restablecidas las condiciones anteriores a la revolución: Metternich, presidente del ministerio austriaco, y su partido, consideran eso la garantía más segura de un futuro estado estable en Europa, una ilusión, que se derrumba en sangre. Los hechos de la independencia americana, la igualdad legal de los derechos de la ley francesa ya no pueden deshacerse. Los juveniles luchadores de las guerras de liberación que ahora forman el estudiantado, se reúnen en la Burschenschaft (Federación estudiantil) alemana que

desde Jena contagia las otras universidades y quiere formar el símbolo de unidad espiritual, base de una futura unidad política. Durante las ceremonias festivas en el Wartburg, los jóvenes queman los símbolos de un pasado vencido: un báculo de caporal, libros, una trenza de hombre —signo del despotismo militar—, una faja de mujer. Esto y el asesinato del poeta Kotzebue (1815), quien para los estudiantes es el espía de la autocracia rusa, da alimento a la sospecha del rey de Prusia, fomentada hábilmente por Metternich, de que existe una seria conjuración revolucionaria y jacobinista contra la monarquía. El rey de Prusia apoya a Metternich en suprimir cada movimiento nacional y constitucional por medio de las famosas resoluciones de Karlsbad; la expresión libre de opiniones está prohibida, se decreta la censura más rígida para los periódicos, la limitación de la libertad de enseñanza en las universidades y de la libertad académica por la prohibición de los Burschenschaften. Empieza, a pesar de la resistencia de algunos países federales más progresistas, la “persecución de los demagogos” contra hombres de ciencia, pensadores y estudiantes; la vida pública está encadenada.

Multicolor este siglo, con una filosofía que derrumba todas las cosmovisiones antiguas, con la vida espiritual más noble, científica y poética y la estrechez más siniestra y reaccionaria del pensamiento que quiere destruir lo logrado, desandar lo andado, con proyectos revolucionarios y rigidez anquilosada. En lo espiritual el romanticismo ha sustituido al tiempo clásico, evasión de la estrechez de pequeña burguesía, el “Biedermeier”, y la miseria del tiempo, que regresa al pasado real o soñado del propio pueblo, al medievo o a tiempos prehistóricos. La poesía de otros pueblos llega a ser fructífera para Alemania, la idea de una literatura mundial, preparada por Herder y Goethe, germina vivamente en el espíritu alemán. Shakespeare, los grandes poetas italianos y españoles son traducidos. Pero empieza a predominar también lo fantástico, lo irregular, lo fragmentario y desgarrado, el amor a la ironía juguetona: tenemos a Tieck con sus dramas y novelas, a Fouqué, Brentano y Arnim, E. T. A. Hoffmann, que penetra el mundo real con lo

irreal, el mundo de los cuentos de hadas, canciones populares y leyendas, para los cuales llegan a ser modelo mundial las colecciones de los hermanos Grimm. Novalis crea el símbolo eterno de la flor azul. Poesía y vida deben de fundirse en uno.

En esta época, Beethoven y Mozart, con su fuerza, profundidad y abundancia de melodías llevan la música alemana a un nivel mundial, y Beethoven, cima de su arte como Goethe del suyo, está durante el congreso de Viena a la altura de su fama. Nuevas influencias son Francisco Schubert, Weber, Meyerbeer, Mendelssohn —Bartholdy, Liszt y Chopin.

Al lado de la riqueza brotante de la cultura, las condiciones políticas empeoran continuamente. El duque de Cumberland, rey de Hanover, que no quiere ver limitada la divinidad del principio monárquico, nulifica la constitución conquistada. Siete de los más famosos catedráticos de la universidad de Göttingen se declaran, obligados por su juramento, partidarios de esta constitución. Dahlmann, Gervinus y Jacobo Grimm son desterrados del país, los demás destituidos de sus puestos. La brutal opresión política lleva a fallos de muerte, prisión perpetua de jóvenes estudiantes y la persecución de hombres liberales. El joven poeta y estudiante Fritz Reuter es condenado a muerte (1833), porque perteneció a la Burschenschaft, luego a prisión perpetua y sólo después de 10 años, indultado por una amnistía.

La consecuencia necesaria es una radicalización de la opinión, reunión de los elementos moderados con los radicales. Pensamiento y sentimiento de la época se cristalizan con una tendencia marcada alrededor de los problemas del día, la política. Es el tiempo del realismo, para la "Joven Alemania" la poesía está al servicio de la vida y del progreso. Los poetas son revolucionarios que defienden la libertad del pensamiento y de la voluntad, que desean la fraternización de pueblos libres, la derrota de la coacción de dogmas eclesiásticos y políticos, la revalorización de nociones morales. La rebelión contra toda tradición se pone de moda. George Sand, que proclama la libertad de la mujer, encuentra discípulas también en Alemania, aunque allá la costumbre liga a las mujeres más severamente

y en forma más burguesa. Herwegh, Geibel, Freiligrath, Hofmann von Fallersleben son los poetas del tiempo, y Ludwig Börne y Heinrich Heine, gran lírico y periodista, atacan desde París con sátira amarga a los poderes dominantes y dan a su dolor la expresión más acre y a veces injusta, de modo que sus escritos, también aquellos que pudiesen escribir en lo futuro, son prohibidos en Alemania. Entonces en Alemania se inicia la gran emigración que lleva numerosos alemanes a la América del Norte, sobre todo, pero grupos también hasta México.

Pero la reacción ya lucha contra los poderes del tiempo nuevo que se levantan incontrarrestablemente: el capitalismo, decidido a hacer valer sus pretensiones políticas por medio de formas constitucionales, que vienen de Inglaterra y que en Francia ya ha impuesto su pretensión al gobierno por medio de la violencia; se ven las primeras corrientes socialistas como reacción a sus durezas. En el año de 1844 tenemos la primera rebelión de los tejedores de Silesia, que G. Hauptmann trata en su famoso drama naturalista. Teorías del comunismo y socialismo empiezan a desarrollarse. Federico Engels y Carl Marx con el manifiesto comunista, publicado en el año de 1848, desencadenan las fuerzas, que esencialmente determinarán nuestra época. Prensa, ferrocarril, gas, es decir la técnica moderna en sus principios, están del lado del futuro y el dinero y la precisión de las ciencias son sus armas.

Todavía predomina el racionalismo, el espíritu ilustrado de la crítica científica de lo existente. Donde Fichte y Schelling y también Schopenhauer todavía pertenecen al romanticismo, el filósofo del tiempo moderno es Hegel, para quien lo real es lo razonable, y el estado la totalidad de todos los fines morales. Su método dialéctico llega a ser la filosofía del radicalismo, base de nuevos conceptos del mundo.

Nace una renovación de todas las disciplinas y su transformación en ciencia, que ahora dominará el siglo sobre todo como moderna investigación de la naturaleza. Ahora poesía y ciencia se separan definitivamente, las que el romanticismo todavía quería reunir.

Filosofía, ciencia de la antigüedad, arqueología, comparación

lingüística basada en el estudio del sánscrito que lleva a una ciencia lingüística, historia de los idiomas, tienen representantes geniales: a Guillermo de Humboldt que descubre conexiones entre el desarrollo de los idiomas y de la humanidad; a los hermanos Grimm; a Diez, fundador de la filología de los idiomas románicos, y a Franz Bopp en el campo de la investigación comparativa de los idiomas. En la geografía, Karl Ritter, representa forma y desarrollo de los estados como función de condiciones geográficas, Georg Heinrich Pertz funda los *Monumenta Germaniae historica*, obra fundamental para la historia alemana. Las teorías de la formación del sistema solar por Kant y Laplace son continuadas por Alejandro de Humboldt, que ya en 1827, en conferencias en la universidad y más tarde en el *Cosmos* explica la posición de la tierra en el universo, y la evaluación de sus viajes de exploración ayuda a una ampliación de la geografía; estudios geológicos sustituyen los conceptos históricos de tiempos anteriores. Los nombres de Gauss, Bessel, Weber y Liebig sólo apuntan la dirección de las matemáticas, la astronomía, magnética eléctrica y química del suelo.

Otras disciplinas apenas son creadas, así la Historia del Derecho por Karl Friedrich Eichhorn, quien por primera vez representa el derecho alemán como una unidad nacida en el pueblo. Su maestro Savigny, fundador de la escuela histórica de derecho que influirá en todo el mundo, dice que el derecho “nace por derecho de costumbre, por fuerzas interiores, no por arbitrariedad del legislador, origina del ser más íntimo de la nación y es parte de toda la vida del pueblo”. Él introduce la nueva escuela de los historiadores, que se basa en la crítica histórica. Donde antes un pasado vago se traspuso a lo presente o el concepto de lo presente a un pasado nebuloso, ahora se presenta lo reconocido en fuentes contemporáneas y auténticas, sin prejuicio alguno, se buscan relaciones y se investigan conexiones. Johannes v. Müller con su cuadro de la vida medieval, Niebuhr con él de la historia romana crean de conocimientos filológicos, jurídicos, políticos y sociales un nuevo cuadro del pasado, donde la vida de estado y pueblo son el centro. De esta escuela, el “estado como totalidad de los asuntos humanos” de Adam

Müller, de las ideas de Gentz y Haller de un estado patriarcal que es patrimonio principesco y "sometido a un poder invariablemente impuesto" también origina la posterior divinización del estado.

El rey prusiano Federico Guillermo IV es partidario de este ideal político cristiano-germánico y medieval, sobre estas ideas trata ahora de modelar a Prusia. Amigo de Alejandro de Humboldt y de Ranke, llama a Rückert, Schelling, Schlegel, Tieck, Mendelssohn y Cornelius a Berlín, y recibe a Herwegh, poeta de la revolución alemana. Pero este romántico en el trono, convencido de ser rey por gracia divina, partícipe de una intuición místicamente impartida sólo a reyes, se cree capaz de renovar el estado en este sentido. Medidas al principio más liberales pronto son limitadas. El absolutismo de la corona debe conservarse. Todo esto continuamente radicaliza la resistencia política. El derrumbamiento de la monarquía en Francia despierta esperanzas de éxitos radicales también en Alemania. En todas partes la oposición liberal se hace visible, aun en las reuniones de los científicos; la poesía llega a ser política, liberales se convierten en republicanos. Ciudadanos de Munich obligan al rey de Baviera a renunciar al trono y a desterrar a la bailarina Lola Montez, motivo visible de la corrupción. Europa se rebela. La convocatoria de un parlamento alemán, la concesión de libertad total de prensa, asambleas y asociaciones, la introducción de jurados populares están impuestos contra la impotencia de los gobiernos. En Viena y Berlín hay revoluciones sangrientas, las provincias anuncian revueltas y sublevaciones, frustradas todavía en su mayoría, pero ya señalando el camino del futuro. Pero el camino es lejano todavía, pasará sobre la unidad de Alemania en el Segundo Imperio creado por Bismarck y una guerra mundial. Humboldt ya no ve el cumplimiento.

En 1807 es acompañante del príncipe Guillermo de Prusia y diplomático en París. Pero rehusa el puesto de embajador, quiere permanecer independiente y recibe el nombramiento honorario de camarero. Se dice de él, que llevaba la llave de oro del camarero a su lado y las ideas de 1789 en el corazón. Hum-

Humboldt cree en la necesidad de la libertad democrática, comparte las ideas de la igualdad y fraternidad con sus compatriotas y a pesar de ello permanece el amigo de reyes prusianos y su consejero. Nunca ocultó sus opiniones, pero ante todo es hombre de ciencia, idealista, que no tiene nada de revolucionario. De que sufrió bajo la miseria de su patria, es cosa segura, pero también fue cosmopolita de la época clásica y sus estudios le habían hecho reconocer la relatividad de todos los acontecimientos políticos. Amigo de todos los eruditos de París, Gay-Lussac, Pictet, Lamarck, Guizot, Champollion, se siente encima de la estrechez de una nación. Ante todo está interesado en la evaluación y el aprovechamiento científico de sus viajes. Estos viajes y la terminación de su obra de viaje habían agotado su fortuna, el rey le dobla el sueldo. En 1827 regresa a Berlín, recibe el ofrecimiento de un viaje a Rusia y se va de nuevo al extranjero. A los 89 años, por medio de la prensa mundial, suplica al público, que desistan de mandarle miles de cartas que tiene que contestar, manuscritos que debe juzgar, proyectos técnicos sobre los cuales debe dictaminar: "Ojalá este llamamiento de socorro, al cual me decidí contra mi voluntad y muy tarde, no se malentienda" (Berlín, 15 de marzo de 1859). Necesita tranquilidad para su trabajo, en la carrera con el fin de sus días.

Humboldt tiene más de 60 años, cuando empieza a escribir el *Cosmos*, tiene 76 años antes de que el primer tomo del *Cosmos*, esta obra cumbre de su vida, se publica, fuente clásica de la historia que representa el estado del saber humano hasta la mitad del siglo XIX y la cosmovisión total que entonces era posible. Es el reflejo de la universalidad de su cultura, de la ordenación del saber dentro de un concepto total del mundo. Humboldt es el fin de una época; después de él principia un nuevo mundo, radicalmente diferente, el nuestro; ya no lo ve conscientemente, también donde dio nuevos impulsos a la ciencia, ya no ve su efecto.

Su espíritu, también su fuerza de trabajo le obedecen hasta el último día. Muere, hombre de 90 años, hombre de su época, ya monumento de un gran pasado, y como dijo Goethe: "No tiene iguales en conocimiento y saber."

EL “ENSAYO POLÍTICO SOBRE EL REINO DE LA NUEVA ESPAÑA”. RAZÓN, ENTIDAD, TRASCENDENCIA

Por José Miranda

RAZÓN

Durante el siglo XVIII, y principalmente en su segunda mitad, la Nueva España realizó grandes progresos en los órdenes material y espiritual que la hicieron descollar mucho sobre los demás países hispanoamericanos. No es de extrañar, pues, que un ilustre virrey, el conde de Revillagigedo, cuando terminaba su mandato, en 1784, llamara a México “joya preciosa de la Imperial Corona”, y afirmara que se hallaba “en el auge mayor de la grandeza”.¹

De tales progresos, los más espectaculares fueron los pertenecientes a la esfera material. Y ¿cómo no habían de serlo si en relativamente corto tiempo la producción de plata pasó de ocho millones de pesos —evaluación de 1734— a veinticuatro millones—evaluación de 1797? A fines del Siglo de las Luces, no cabía encontrar en el mundo una riqueza metálica parecida: el opulento reino del Perú, antaño competidor de México en cosechas argentíferas, sólo daba anualmente, a la sazón, un producto de seis millones de pesos, como promedio, y el rendimiento anual de las minas de plata europeas era diez veces menor que el de las mexicanas; a lo que parece, la plata que cada año se extraía de las minas novohispanas montaba aproximadamente tanto como la arrancada durante el mismo lapso a todas las demás minas de Europa y América. Tan enorme ascenso de la riqueza minera estimuló mucho a las otras actividades económicas mexicanas, una de las cuales, el comercio, fue además

¹ *Gazetas de México*, núm. 1, 1784.

especialmente favorecida por la apertura del libre tráfico mercantil con la Metrópoli, que tuvo lugar entre 1778 y 1789. La recaudación del Real Erario sirve muy bien para dar una idea efectiva del gran avance material realizado por la Nueva España durante la centuria decimoctava: en ochenta años, contados desde 1712, los ingresos de las cajas reales, por todos conceptos, subieron de tres millones de pesos a cerca de veinte millones.

Los adelantos en el orden espiritual fueron más modestos y parsimoniosos, pero calaron quizá más que los materiales. Debiéronse principalmente al influjo del llamado espíritu del siglo y a la acción del despotismo ilustrado, tendencia política, por aquél suscitada, que abrazaron los Borbones españoles, y en especial Carlos III. Son muchos los cambios determinados por esos dos factores que cabe registrar en el segundo quincuagenio del XVIII. Las ideas se pusieron a tono con las que comenzaban a imperar en Europa: batíase en retirada la filosofía peripatética ante las continuas arremetidas de la modernidad cristiana, encabezada por Abad, Clavijero, Alegre y Gamarra, y las disciplinas fundadas en las matemáticas y la observación se abrían camino decididamente con los trabajos, o las lecciones, de Alzate, Bartolache, Constanzó, Cervantes, Del Río, Elhuyar, Mociño y algunos otros. Las instituciones culturales, a su vez, se enriquecieron tanto con criaturas de nuevo cuño, que en los dos últimos decenios del siglo ofrecen un panorama por nadie sospechado cincuenta años antes. Al lado de la vetusta universidad y de los no menos vetustos colegios mayores, que inexorablemente declinan, emergerán, lozanos, multitud de retoños brotados al calor del nuevo espíritu: la Academia de Bellas Artes, el Anfiteatro y la Cátedra de Anatomía, el Seminario de Minería, el Jardín Botánico y la Cátedra de Botánica...

Patentiza muy expresivamente tan hondo cambio cultural un acto literario organizado por la universidad de México en honor de su vicepatrono, el virrey Iturrigaray, en 1803. Dice, quien lo relata, que para el convite final se puso un "adorno con varias figuras representando a la religión, la teología, el derecho canónico, el derecho civil, la filosofía peripatética,

la filosofía /moderna/, la medicina, la botánica, la historia natural, la geometría, el álgebra, la astronomía, la agricultura, la química, la arquitectura..." Y añade el relator que la "filosofía peripatética se figuró por una vieja calva y arrugada, con tres verrugas negras, y en ellas pelos blancos..., encorvada sobre una muleta...; y su genio decía: Blictury no significa cosa alguna, aludiendo esto no a desprecio, sino a las muchas cuestiones fútiles en que se ocuparon muchos antiguos; la filosofía /moderna se figuró/ por una joven hermosa, galanamente vestida...; y ya que la cortedad del tiempo no permitió que el artífice pudiera imitar la neumática, se le puso también un fuellecito y una lente pequeña; decía su genio: abre los arcanos de la naturaleza".²

Pero además de todo eso, una enorme obra, que alentaban y dirigían los gobernantes ilustrados de la Metrópoli y de la Colonia, y cuyo principal objetivo era el conocimiento y la promoción del país, se hallaba en desarrollo y había acumulado ya infinidad de materiales: censos de población, relaciones topográficas, estadísticas e informes sobre producción y comercio, etc., etc.; y para colaborar en tan ingente empresa, habían sido enviados por la Corona sobresalientes científicos o técnicos europeos, como los facultativos de minas alemanes Sonnerschmidt, Fucher y Lidner, o los españoles Elhuyar y Del Río, y como los botánicos hispanos Sessé y Cervantes, casi todos los cuales hicieron notables aportaciones a la obra de estudio y fomento en que se les acomodó.

También constituyó parte de esta política ilustrada el descorrimiento del tupido y hermético velo con que los preciosos dominios americanos eran ocultados a los extranjeros. Todavía cuando el abate Chappe efectuó su viaje a la California en 1769, para observar el paso de Venus sobre el disco del Sol, la Corona española, no contenta con ponerle al visitante como adjuntos dos oficiales peninsulares, ordenó al virrey que vigilara muy estrechamente sus andanzas y de ninguna manera permitiese

² Este relato hállase en la Biblioteca Bancroft de Berkeley, California, Sec. de manuscritos, legajo núm. 237.

que dicho astrónomo se saliera de su ruta y realizase indagaciones distintas de las que directamente se relacionaran con el fin por él perseguido. El abandono de la vieja postura tendrá lugar algo después, en los postreros años del reinado de Carlos III. De la mutación operada da fe una revista inglesa de 1810.³ “En los últimos años —dice— ha acontecido una gran revolución en los principios del gobierno español con respecto de sus colonias, y en nada su cambio de política ha sido tan notable como en la proscripción del antiguo sistema de secreto y ocultación de todo lo relacionado con sus colonias americanas... Pero no satisfecha con este aflojamiento de su anterior rigidez, la Corte de Madrid... se ha deslizado hasta el extremo opuesto y parece jactarse de revelar al mundo los secretos que su antigua política había sido más celosa en ocultar. Para explorar las costas y bahías de su dilatado imperio utilizó flotas y organizó expediciones..., y apenas terminados los correspondientes estudios los comunicó al público; y a los exploradores cuyo reconocido objeto fuese el estudio de la geografía no les negó ya el permiso para visitar aquellos dominios”.

A un país así, el más rico, esclarecido y escudriñado de la América hispana, y asequible ya a los extranjeros curiosos, llegaba en marzo de 1803 el hombre quizá mejor dispuesto y pertrechado para estudiarlo y comprenderlo, y, desde luego, el más indicado para sacar el máximo provecho a la estupenda coyuntura que aquí se le ofrecía; pues ¿quién, sino él, ávido de hallazgos y bien provisto de jugos con que digerirlos, y escrutador y ensamblador excepcional de los fenómenos naturales y sociales, hubiera podido captar tantas realidades y creaciones físicas y humanas, y reducir las innumerables percepciones a orden y generalidad? Por eso tenemos que calificar de venturoso el encuentro de Humboldt y México. De lo que ambos pusieron en esa afortunada conjunción resultaría el *Ensayo político sobre el Reino de la Nueva España*, ópimo fruto de dos maduresces, la del autor y la del país por él estudiado.

³ *Edinburg Review*, vol. xvi, p. 62, “Reseña sobre el *Ensayo político*... de A. de Humboldt.”

ENTIDAD

El *Ensayo político* se nos presenta de inmediato como un examen casi general de la vida contemporánea y el pasado de México a la luz de las ideas y los conocimientos modernos.

Por primera vez, una gran región de América es contemplada a través de los prismas científicos e históricos labrados por la Ilustración. Todo lo que el saber fundado en la observación y la experimentación había ido alumbrando, y todo lo que había ido revelando e insinuando la Historia basada en el estudio integral del hombre, nutrirá e informará el largo inventario de Humboldt sobre la Nueva España. Se juntaban en el genial explorador, por rara coincidencia, el científico y el sociólogo, que tenían un denominador común: el observador empírico, el devoto fanático de la experiencia que con despectivo gesto recibiera la filosofía natural de un Schiller o un Hegel. Y este observador tan bien dotado, que no está sin embargo a la altura de los grandes sabios, filósofos y economistas de la época, los Cuvier, los Kant o los Adam Smith, por ejemplo, realizará una proeza que ninguna de las lumbreras del pensamiento y el saber de entonces hubiera sido capaz de llevar a cabo: mostrar un grande y complejo país, en sus principales aspectos, conforme a los dictados de la ciencia contemporánea.

El enciclopedismo dieciochesco del autor permitía obtener a éste, desde múltiples atalayas científicas, una visión a la vez analítica y panorámica de la Nueva España que sorprendería a la Europa de principios del XIX. La configuración de México, su agricultura, sus minas, su comercio, etc., etc., fueron mostrados, en el *Ensayo político*, de manera clara y precisa, con conceptos y términos modernos, en fórmulas, cuadros y cifras: en grados de longitud y latitud, la situación de comarcas y ciudades; en metros, la altura de montañas y lugares; en grados centígrados, la temperatura ambiente de zonas y localidades; en números, la población, y en unidades de medida y de valor, la producción y el comercio. También fueron descritos

y denominados científicamente, en el *Ensayo*, los animales, las plantas y los minerales. Y todo aparecía en él ordenado, clasificado y reducido a síntesis que hacían factible la captación unitaria de vastos y complicados conjuntos. De tal manera, el Viejo Mundo pudo enterarse fácilmente de que México era un país con tales o cuales características geográficas y climatológicas, habitado por tantos o cuantos habitantes de una u otra raza, productor de estas o aquellas riquezas en cantidad X o Z, etc., etc.

Ofrecía asimismo el *Ensayo político* una gran ventana abierta hacia el futuro de la Nación mexicana, a saber, los pensamientos y juicios de Humboldt sobre el porvenir del país, en función de su pasado y su presente. Muchos de ellos conservan hoy un alto valor. Algunos pasan aún, ¡tan lúcidos y acertados nos parecen! Fijémonos, si no, en los dos siguientes fragmentos del *Ensayo* que escogemos como ejemplos, cuán hondo cala Humboldt al poner el dedo en la llaga de algún problema vital y cuán alto se remonta al apuntar el remedio.

Dice uno de los fragmentos: "La falta de sociabilidad que es general en las posesiones españolas, los odios que dividen a las castas más cercanas entre sí, cuyos efectos esparcen la amargura en la vida de los colonos, vienen únicamente de los principios de política que, desde el siglo XVI, han gobernado aquellas regiones. Un gobierno ilustrado en los verdaderos intereses de la humanidad podrá propagar las luces y la instrucción y logrará aumentar el bienestar físico de los colonos, haciendo desaparecer poco a poco la monstruosa desigualdad de derechos y fortunas; pero tendrá que vencer inmensas dificultades cuando quiera hacer sociales a los habitantes y enseñarlos a considerarse mutuamente como ciudadanos".⁴ "Ojalá llegue esta obra —dice el otro fragmento— a persuadir de una verdad importante a los llamados a velar por la prosperidad pública: que el bienestar de los blancos está íntimamente ligado al de la raza cobriza, y que no puede existir felicidad duradera en las dos Américas hasta que esta raza humillada, pero no envile-

⁴ Segunda edición francesa, 1825-27, I, 464.

cida, por una larga opresión llegue a participar de todos los beneficios derivados de los progresos de la civilización y del perfeccionamiento del orden social”.⁵

Al terreno ganado en el campo científico por españoles y mexicanos durante el siglo XVIII, debe Humboldt no poco del buen éxito alcanzado con su *Ensayo político*. Pues sobre ese terreno pudo asentar sólidamente la parte más novedosa y sensacional de dicha obra: la que mostraba con cifras exactas y perfiles netos la estampa moderna de México. Humboldt apenas realiza investigación o descubrimiento propiamente dichos, recoge y ordena y estudia e interpreta con las nuevas luces lo investigado o descubierto por otros, el saber acumulado a lo largo del siglo XVIII por obra de la actividad científica que la Ilustración incitó, y las noticias y los datos que con fines administrativos arrancó a la realidad mexicana la política reformista y promotora del despotismo ilustrado. Los dos arsenales —el de los conocimientos de estudiosos y el de las noticias y datos oficiales— proveyeron abundantemente a Alejandro. Su introducción geográfica y sus capítulos sobre topografía y cartografía tienen principalmente como base las labores del Depósito Hidrográfico de Madrid y de la Oficina de Longitudes de la misma capital, y los trabajos de Constanzó, Mascaró, Alzate, Velázquez Urrutia, García Conde, Pagaza, Oteiza, Ferrer, Obergozo, etc.; sus estudios sobre mineralogía y explotación de las minas se apoyan en la información escrita u oral que le proporcionan el Tribunal de Minas, Elhuyar, Del Río, Sonneschmidt, Valencia, Cepeda, Garcés, etc.; sus disquisiciones sobre antigüedades indígenas y la historia colonial se inspiran continuamente en Clavijero, Lorenzana, y Boturini. Pero hay un campo donde la deuda de Humboldt con la Ilustración hispanomexicana se agiganta: en el de la estadística. Parte considerable del *Ensayo político* está consagrada al estudio numérico de la población, la economía, el comercio, etc., y hubiera sido pobre y carente de interés si no hubiese tenido como cimiento el enorme acervo de datos numéricos reunidos durante el siglo XVIII por la admi-

⁵ *Id.*, iv, 286.

nistración virreinal, algunas instituciones públicas y unos cuantos particulares. Humboldt pudo aplicar sus conocimientos estadísticos a las relaciones henchidas de cifras que contenían los padrones de población, las matrículas de tributos y los registros de todo orden llevados por funcionarios, como los oficiales de la Real Hacienda y los administradores de la Casa de la Moneda, o por corporaciones, como el Tribunal de Minería y los Consulados de México y Veracruz; y también pudo Humboldt realizar amplia labor de saca numérica en las obras impresas o manuscritas de Villaseñor (sobre la Nueva España, en general), de Fonseca y Urrutia (sobre la hacienda colonial), de Navarro y Noriega (sobre la población del reino)...

La Nueva España proporcionaba, pues, al explorador prusiano los materiales indispensables para su ambiciosa obra. Mas también le brindaba colaboradores y ayudantes idóneos. Cabe considerar como verdaderos colaboradores de Humboldt a algunos de los individuos citados antes, como Del Río, Abad y Queipo, Elhuyar, Valencia, Sonneschmidt...; y sabe considerarlos así porque el mismo Alejandro dice que no sólo le suministraron datos sino que le iluminaron con su consejo. Los que le prestaron ayuda de diferentes maneras fueron muchos; sus nombres y aportaciones nos son referidos en el *Ensayo*. Pero también otras fuentes nos informan de importantes concursos. Gracias a ellas sabemos, por ejemplo, que Humboldt hizo los dibujos, análisis, ensayos, clasificaciones, cálculos y demás trabajos de gabinete, correspondientes a las observaciones y datos recogidos en sus viajes, con el auxilio de los profesores y alumnos del Seminario de Minería,⁶ y que en el cálculo de la superficie de la Nueva España contó con la valiosa asistencia de Juan José de Oteiza.⁷

Esta aportación hispanomexicana a la obra de Humboldt dio a algunos pie para rebajar la objetividad del *Ensayo*. La *British Revue*, al reseñar en 1811 los *Exploratory Travels* del norte-

⁶ RAMÍREZ, S., *Datos para la historia del Colegio de Minería...*, México, 1894, registro del 6 de mayo de 1859.

⁷ NAVARRO Y NORIEGA, *Memoria sobre la población del reino de Nueva España*, México, 1814.

americano Pike, afirmaba que las observaciones de este viajero acerca de las partes de México por donde pasó eran de mayor autenticidad que las indicaciones de Humboldt, quien parecía haber sido descarriado deliberadamente por sus informantes hispanos.⁸

TRASCENDENCIA

Pocas obras fueron tan leídas y aprovechadas, a principios del siglo XIX, como la de Humboldt sobre la Nueva España. Dentro de las décadas segunda y tercera de esa centuria, aparecieron nada menos que nueve ediciones de ella en las principales lenguas de Europa (4 en inglés, 2 en francés, 2 en español y 1 en alemán), lo cual es un récord para la época, sobre todo si se tiene en cuenta lo costosa que era una obra de varios volúmenes con mapas y planos. Por esta razón, y también porque las partes del *Ensayo* que más interesaron fueron las referentes a población y producción, repletas de datos estadísticos, se hicieron de él numerosas versiones resumidas o extractadas, que circularon mucho más que las completas: en lengua inglesa se publicaron tres, dos en la española y una en la francesa; y eso sin contar las que vieron la luz, de manera más o menos disfrazada, en las revistas de aquellos tiempos. Por otra parte, los mapas y datos del *Ensayo político* fueron utilizados en sumo grado por los geógrafos, viajeros y escritores que publicaron obras acerca de México entre 1810 y 1830. No todos ellos reconocen el alcance del préstamo, pero basta repasar, por ejemplo, las *Notas sobre México*, de Poinsett, las *Bellezas de la Historia de México*, de Dillon, el *México y Guatemala*, de Duncan y otros, la *Descripción popular de México*, de Conder, y *México en 1827*, de Ward, para percatarse de la enorme extensión que tuvo la deuda en la mayoría de aquellos autores. Cargado de razón se hallaba, por lo tanto, el editor de la segunda edición francesa del *Ensayo* al afirmar que, desde la primera

⁸ *The British Review*, vol. 1, Londres, 1811, p. 185.

aparición de éste, no se había cesado de reimprimirlo, traducirlo, extractarlo, copiarlo, o de tomar los mapas geográficos que encerraba. Pues el *Ensayo político* fue, verdaderamente, bosque comunal en que todos cortaron leña.

Tan grande difusión y aprovechamiento son claras muestras del fuerte impacto que produjo en el público culto y en los hombres de ciencia. Ante sus asombrados ojos surgía de repente la estructura y la fisonomía modernas de una importantísima comarca del globo que, para ellos, permaneciera entre las tinieblas hasta entonces; México les era, como se dijo después con palabras que han hecho fortuna, “redescubierto”. Y así fue, efectivamente, por la razón antes insinuada: porque Humboldt proporcionaba a los hombres ilustrados de Europa y América el conocimiento de México que la época reclamaba. Reconocía esto, pongo por acaso, la *Gaceta Nacional de Filadelfia* en su número de 2 de febrero de 1825. “El ilustre barón de Humboldt —declárase ahí— reveló los tesoros de este precioso país, desconocido casi en el período en que la semilla revolucionaria empezaba a brotar, y se puede decir con seguridad que México en la época presente es mejor conocido y más accesible que muchas de las naciones continentales de Europa”. Catorce años antes ya había expresado lo mismo el insigne Jefferson en una carta a Alejandro. “Su obra sobre México —manifestábale en la epístola— nos suministra, acerca de este país, un conocimiento más cierto que el que a mi entender poseemos acerca de Europa, sede de la ciencia desde hace mil años”.⁹ Esta pasmosa revelación de México tuvo también la virtud de desvanecer antiguos prejuicios tocantes a la situación cultural de la América española y de atraer la atención de muchos extranjeros hacia la labor realizada durante el siglo XVIII por los hombres ilustrados de la Nueva España; por cierto que la admiración suscitada por esta obra llevó a algunos norteamericanos, que cotejaron los logros culturales de allá con los de acá, a sacar consecuencias adversas para su país, por lo que a

⁹ *The Writings of Thomas Jefferson, Memorial Edition*, Washington, 1904, vol. XIII, p. 33.

adelantos científicos se refiere. De estos efectos se hacía eco una revista norteamericana en 1812. El tópico de la ignorancia de los españoles —leemos en ella— “ha sido tan frecuentemente repetido y tan ampliamente propagado que muchos de nuestros honrados compatriotas creen sinceramente que los hispanos son muy inferiores a ellos. Una indagación moderada demostrará que la Nueva España ha producido muchos observadores respetables y valiosos escritores. Y podemos decir, sin dudar, que la historia natural de las provincias americanas... ha sido estudiada más particularmente que la de los Estados Unidos. Y por lo que toca al espíritu público y al fomento, se han manifestado en la dotación de instituciones culturales y en el estímulo de hombres de ciencia, con una extensión que no tiene paralelo en nuestra sociedad actual”. Y para demostrar lo que asevera, el articulista copia los párrafos del *Ensayo político* referentes a los establecimientos culturales de México, añadiendo que lo hace no sólo con el propósito de corregir algunas de las equivocaciones existentes —las antes referidas—, sino también con el deseo de alentar a las legislaturas, asociaciones, y personas acaudaladas de su país “a que imiten tan nobles ejemplos”.¹⁰

Esta gran trascendencia tendría, por lo tanto, el *Ensayo político* en el campo del saber o del conocimiento; trascendencia que, a la verdad, se extendería hasta nuestros días, ya que ese estudio, por no haber sido superado, continuó conservando su rango supremo como fuente informativa general para la época inmediatamente anterior a la Independencia.

Pero otras trascendencias de signo más particular tendría la famosa obra de Humboldt.

En primer término, el *Ensayo*, o el conocimiento de México que él ofrecía, contribuyó poderosamente a fijar la actitud o la política de los grandes Estados de Europa respecto de la Nación mexicana cuando ésta alcanzó su libertad. Un país tan opulento y que estaba en condiciones de convertirse en potencia importante, ¿no debería ser atraído o cortejado? Si él carecía

¹⁰ *The Medical Repository*, Nueva York, 1812, p. 350.

de medios para la explotación de sus fabulosas riquezas, ¿no convendría ayudarle para lograr así una participación en sus recursos naturales? Inglaterra fue el Estado que más se señaló en el deseo de sacar provecho de la situación económica en que México quedó después de la prolongada guerra de independencia. Fundándose muy especialmente en las magníficas expectativas que según Humboldt ofrecía la nueva nación americana, tendiéndole sin más la mano, reconociéndola como Estado libre, y puso en seguida a su disposición créditos para el gobierno y capitales para la rehabilitación de sus minas, e inició con ella un intenso tráfico mercantil y marítimo.

El *Ensayo político* fue ampliamente utilizado como arma de propaganda por las compañías que se formaron para explotar los yacimientos mineros mexicanos, y en particular, por las dos más importantes, o sea, la Anglo-Mexicana y la Mexicana. Sin quererlo, esa obra y el mismo Humboldt actuaron como cebo para la pesca de accionistas. Constaba a los enterados que las minas mexicanas se hallaban en deplorables condiciones, semi-destruidas o inundadas en su mayoría, y que, por lo tanto, su rehabilitación constituía un verdadero juego de azar. Noticias de esto habían llegado a oídos de muchos posibles inversionistas y los mantenían indecisos. Pero los empresarios lograron sacarlos de su indecisión poniendo a Humboldt, con su autoridad de hombre de ciencia y su reconocida probidad, en la balanza. No sólo fueron exhibidos una vez más, mediante un resumen del *Ensayo*, oportunamente editado, los datos de éste, válidos para los años anteriores a la revolución de independencia, sino también opiniones actuales del mismo Humboldt que los empresarios o sus agentes recabaron de él con ese interesado objeto. De todo ello hay pruebas abundantes. El empleo de Alejandro como argumento concluyente descúbrese, por ejemplo, en el prólogo del resumen susodicho, publicado por J. Taylor, donde se dice que “aquellos que por primera vez desean enterarse de cómo andan los negocios mexicanos..., les será sumamente satisfactoria saber que los datos ofrecidos/en dicho resumen/ provienen de una persona *cuya autoridad nunca ha*

sido discutida”,¹¹ y las opiniones de Humboldt favorables a los propósitos de las empresas mineras inglesas pueden hallarse, entre otras partes, en *El estado actual de las minas mexicanas y las expectativas razonables de los accionistas de la Sociedad Anglo-Mexicana de Minas*, escrito por W. Adams, y en el “Informe de los Directores de la Compañía Mexicana”, que apareció en Londres el año de 1827.

En fin, el caso es que el autor del *Ensayo* no tuvo reparo en respaldar a unos “enganchadores” poco escrupulosos de inversionistas. No cabe duda que lo hizo de buena fe, creyendo sinceramente que prestaba un gran servicio a los capitalistas ingleses y al pueblo mexicano; mas llevado quizás del afán de notoriedad que le era proverbial, se dejó arrastrar demasiado lejos, pues se jactó de haber sido factor determinante de las referidas inversiones. “No hay duda —escribe a su hermano en 1824— que sin mi valor no habría encontrado en Inglaterra el Gobierno mexicano, sólo para las minas, tres millones de libras esterlinas”.¹² Afortunadamente para él, no jugó, ni mucho menos, tan decisivo papel, ya que, en verdad, otra fue la causa primordial de la colocación de capitales ingleses en México. Hemos dicho afortunadamente para él, porque la catástrofe de las inversiones vino pronto, y Humboldt, que se vio desagradablemente envuelto en la misma, hubiera tenido que cargar con la responsabilidad que entonces se le echó en cara, si la verdadera causa de aquéllas no se hubiese perfilado en seguida.

Y tal causa no fue otra que la saturación de capital que conoció Inglaterra entre los años 1822 y 1825, saturación que aprovecharon los especuladores para constituir empresas de todas clases. Las sociedades por acciones brotaron entonces como hongos después de copiosa lluvia. En su *Historia financiera, monetaria y estadística de Inglaterra*,¹³ Thomas Doubleday dice que es imposible describir los múltiples engendros fantásticos

¹¹ TAYLOR J., *Selections from the works of the Baron de Humboldt relating to the climate, inhabitants, productions and mines of Mexico*, Londres, 1824, p. 1.

¹² *Lettres américaines d'Alexander de Humboldt* (1789-1807), Paris, 1905, p. 297.

¹³ Londres, 1847, p. 297.

que, bajo la forma de compañías de minas, navegación, seguros, construcción, ferrocarriles, colonización, etc., etc., inundaron en esos años el país; durante ellos fueron registrados nada menos que 352 con un capital nominal *suscrito* de algo más de 441 millones de libras esterlinas; en ese total estaban incluidas 74 compañías mineras con un capital que pasaba de los 35 millones.

Pero ni siquiera México fue particularmente favorecido por esa avalancha de capitales invertibles; antes al contrario, como puede verse en la "Guía general de Compañías formadas para la explotación de minas extranjeras", publicada en Londres el año de 1825. Todas las compañías mineras mexicanas allí incluidas, que son siete, reúnen un capital suscrito de 3.400,000 libras, mientras que las brasileñas juntan 4.000,000 y las peruano-chilenas 7.800,000; ascendiendo el total de los capitales registrados por las diversas compañías de la América Latina, con excepción de México, a 15.800,000.

Por lo demás, y ello libera a Humboldt de otro reproche, aunque indirecto éste, no fue el *Ensayo político* el único libro-cebo de que se valieron los empresarios mineros ingleses para atrapar inversionistas; pues esos empresarios utilizaron al efecto cuantas obras parecidas al *Ensayo* tuvieron a su alcance, y entre ellas, por ejemplo: *El presente estado del Perú, comprendiendo su geografía, topografía, historia natural, mineralogía, comercio, etc.*, que en idioma inglés apareció en Londres el año de 1805, y que recogía noticias extraídas del *Mercurio Peruano*; la *Historia de Guatemala*, de Domingo Juarros, que en la versión inglesa, publicada en 1823, se tituló, con propósitos bien claros, *Historia estadística y mercantil del Reino de Guatemala, conteniendo detalles importantes sobre sus producciones, industrias, derechos de aduana, etc.*, etc.; y *Colombia, siendo una relación geográfica, agrícola, comercial, política, etc., de aquel país, adaptada para todo lector en general, y para el comerciante y el colono en particular*, obra que también denunciaba sus propósitos, y que fue editada en Londres el año de 1822, en lengua española.

Por consiguiente, Humboldt puede descansar con la conciencia tranquila: con su intervención o sin ella, hubiera habido

inversiones inglesas en las minas de México; y de no haber existido el *Ensayo político*, otra obra hubiese sido buscada o preparada para realizar la función de señuelo que interesaba a los empresarios mineros de la Gran Bretaña.

Una segunda y última trascendencia de signo particular atribuible al *Ensayo* es aquella que alcanza a la conciencia nacional mexicana. Los que hayan seguido de cerca, como nosotros, el desarrollo de México en los años inmediatamente anteriores y posteriores a su independencia, se habrán percatado de lo mucho que esa obra, encendido canto a las posibilidades de una Nación, contribuyó a robustecer en los criollos el espíritu de libertad y a agigantar su fe y su optimismo en los destinos patrios. Lograda la independencia, los gobernantes mexicanos fueron los primeros en reconocer ese valioso aporte de Humboldt. Al expresarle su gratitud por tal contribución, don Lucas Alamán, Secretario de Relaciones, le decía en carta del 21 de julio de 1824: las noticias de que abundan sus luminosos escritos sobre América “hacen formar un cabal concepto de lo que podrá ser México bajo una buena y liberal constitución, por tener en su seno los elementos todos de prosperidad, y su lectura no ha contribuido poco a avivar el espíritu de independencia que germinaba en muchos de sus habitantes, y a despertar a otros del letargo en que los tenía una dominación extraña”.¹⁴

A medias quedaría este último punto si no añadiéramos que la fe y el optimismo de los criollos, en su exaltación, dejaron muy atrás los límites de la sensatez, y que de esto se culpó en parte a Humboldt.

La tangible opulencia del siglo XVIII y el coruscante retablo descriptivo-estadístico de la minería labrado por Alejandro en su *Ensayo*, deslumbraron y arrebataron a la mayoría de los mexicanos, haciéndoles perder la cabeza, sin que se librasen de tal desquiciamiento sus principales dirigentes. A raíz de la consumación de la Independencia aparecerán continuamente en los escritos públicos frases como éstas: “La América Septentrional

¹⁴ Publica esta carta el *Aguila Mexicana* en su núm. 339.

que por su ubicación, riqueza y feracidad denota haber sido criada para dar la ley al mundo todo";¹⁵ nuestro país, con los preceptos que le dará el Congreso, "manifestará toda su fertilidad y preciosidades, constituyéndose en el primero del universo";¹⁶ "Europa parece respetar en México su futura opulencia y el poder inmenso que ha de conducirla al primer rango entre todos los pueblos libres".¹⁷

Puede inculparse al *Ensayo político*, como lo hace don Lucas Alamán al escribir su *Historia*,¹⁸ de haber coadyuvado a la producción de ese delirio colectivo, pues no faltaban ciertamente a la obra de Humboldt activísimos excitantes del ánimo nacional. Pero ¿no había también en el *Ensayo* muchos elementos deprimentes, o por lo menos refrenadores de entusiasmos? Hábalos, y pavorosos eran, mas radicaban en un terreno que los liberales criollos prefirieron olvidar: en el terreno social. Si los conceptos de Alejandro sobre las clases y las castas, algunos de los cuales hemos mostrado antes, hubieran hecho mella en la aristocracia intelectual y política de aquellos días, otro hubiese sido el tono de su espíritu. Que un panorama social inquietante y sombrío como el que trazó Humboldt no podía inducir a pensamientos venturosos ni autorizar halagüeños presagios.

¹⁵ *Gaceta Imperial de México*, 6 de septiembre de 1821. Artículo editorial.

¹⁶ *Id.*, 5 de marzo de 1822. Artículo editorial.

¹⁷ Manifiesto del Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, 10 de septiembre de 1824.

¹⁸ Vol. I, p. 138.

HUMBOLDT Y LA GEOFÍSICA

Por *Julián Adem*

INTRODUCCIÓN

El estudio de los fenómenos físicos que ocurren en nuestro planeta ha ocupado la atención de los hombres de ciencia durante varios siglos, pero los grandes progresos solamente se han realizado en épocas relativamente recientes.

Tan pronto se formularon las leyes fundamentales de la Física clásica por Newton y otros fisicomatemáticos, cuyos nombres se han immortalizado, fueron ellos mismos quienes trataron de aplicar la Física y la Matemática al estudio de la Tierra y los fenómenos que en ella se verifican.

Sin embargo, tropezaron con una barrera infranqueable: carecían de datos en una escala global para poder escoger las hipótesis que les sirvieran para formular sus teorías o para comprobarlas. Esa carencia de datos relegó muchos estudios fisicomatemáticos a la categoría de ensayos teóricos que varios años después hubieron de pasar por la prueba crítica de la comparación con los datos observados, lo que motivó que en muchos casos esas teorías fueran desechadas.

Al descubrirse los métodos rápidos de comunicación y al aumentar el intercambio entre los distintos países del mundo, fue posible organizar observatorios en una escala planetaria y así obtener datos cada vez mejores para poder estudiar los fenómenos geofísicos. La culminación de ese intercambio ha sido el Año Geofísico Internacional, acontecimiento sin paralelo en la historia de la Ciencia, en el que participaron más de 60 naciones para hacer observaciones simultáneas durante un período de 18 meses.

Durante el AGI se iniciaron exploraciones en regiones nunca antes alcanzadas en el Continente Antártico, y se han colocado varios satélites artificiales en órbita, girando alrededor de la Tierra a cientos de kilómetros de su superficie, siendo verdaderos observatorios ambulantes que transmiten por radio valiosa información sobre numerosos aspectos físicos de nuestro planeta.

Humboldt se dio cuenta de la limitación en que se encontraban sus contemporáneos para estudiar los fenómenos en una escala global, y fue por ello que durante sus numerosos viajes realizó tantas observaciones como le fue posible. Por la falta de comunicación rápida esas observaciones no eran simultáneas y, por lo tanto, estaban sujetas a erróneas interpretaciones. Además, los equipos de que disponía eran rudimentarios. Sin embargo, sus observaciones fueron una valiosa aportación que estimuló grandemente a otros investigadores a emprender estudios teóricos y a realizar más observaciones.

Humboldt sugirió en varias ocasiones el establecimiento de redes de observación, y dado su gran prestigio muchos de los proyectos apuntados por él se llevaron a cabo. Por ejemplo, la red meteorológica en Rusia tuvo su inicio en la sugestión de Humboldt de establecer estaciones magnéticas y meteorológicas en ese país.

La rama de la Geofísica a la que más se dedicó fue el Magnetismo Terrestre. Sin embargo su aportación, aunque muy valiosa, no es de la talla de la de su amigo Gauss, quien hizo uno de los trabajos teóricos más importantes en toda la historia de esta ciencia, dando una base fisicomatemática para el estudio del campo magnético terrestre.

El valor del trabajo de Humboldt en las ciencias geofísicas estriba en el impulso sin paralelo que les dio. De hecho es Humboldt el primero en ver a las ciencias geofísicas en la forma unificada en que se estudian actualmente, lo que se refleja en su obra cumbre *Cosmos* en donde trata de estudiar como un todo, la Tierra Sólida, el Mar y la Atmósfera.

Fue Humboldt quizá el primero en organizar una red de observatorios geofísicos en una gran escala. Personalmente via-

jó a regiones inexploradas del planeta, especialmente en América y Asia. Los datos geofísicos que obtenía los interpretaba solo o en colaboración con colegas especializados.

La contribución de Humboldt a las distintas ramas de la geofísica fue, por lo tanto, de gran importancia ya que despertó la curiosidad de sus contemporáneos por el estudio de los fenómenos físicos de la tierra, además del valor e importancia de sus propias observaciones que lo llevaron a hacer estudios de distinta índole dentro del ámbito de las ciencias geofísicas.

OCEANOGRAFÍA

En lo relativo a Oceanografía, se dedicó a hacer estudios de la física y la química del mar y de la influencia que éste ejerce sobre el hombre.

Distinguió claramente la existencia de la circulación oceánica superficial, según se deduce de lo que dice en *Cosmos*: “Las estrechas corrientes, verdaderos ríos oceánicos que surcan los mares, conducen aguas calientes a las latitudes altas, o bien, aguas frías a las bajas. A la primera de estas dos clases pertenece el famoso Gulf Stream del Atlántico que ya conocían a principios del siglo xvi Anghiera y, ante todo, Sir Humphrey Gilbert. Su prolongación hacia el noreste ejerce una influencia beneficiosa sobre las condiciones térmicas cerca del cabo más septentrional de Escandinavia, contribuyendo a hacer menos intenso el frío de las aguas marinas y a suavizar los rigores del clima.”

En otro párrafo, a continuación, dice: “Mientras que esta corriente, que en el valle marino del Atlántico costea el África, América y Europa, pertenece casi por entero al Hemisferio norte, existe otra análoga en el Océano Pacífico, caracterizada por temperaturas bajas, que fui el primero en descubrir en el otoño del año 1802 y que también afecta de un modo sensible el clima del litoral. Acarrea hacia las costas de Chile las aguas frías de las altas latitudes australes, luego acompaña las costas

de este país y las del Perú, primero de sud a norte y después (a partir de la Bahía de Arica) del sud-sudeste a nor-noreste.”

La corriente del Hemisferio Sur a la que Humboldt se refiere es la que actualmente lleva su nombre. En realidad Humboldt no la descubrió pues, según él mismo aclara en una carta a Heinrich Berghaus, desde el siglo xvi ya era conocida y utilizada para navegar desde Chile hasta Paita; sin embargo, corresponde a Humboldt el mérito de haberla estudiado y haberla dado a conocer en el mundo científico.

Desde la época de Humboldt a la fecha se han descubierto muchas otras corrientes, además de las citadas por él, las cuales tienen cierta analogía en los dos hemisferios. El sistema de corrientes oceánicas superficiales se debe a la acción de los vientos dominantes, combinada con la existencia de los bordes de los continentes. Además la rotación de la Tierra produce una intensificación de las corrientes en el borde oriental de los continentes.

En relación a la causa de las corrientes oceánicas superficiales, es interesante citar el siguiente párrafo de *Cosmos*:

“El movimiento general del este al oeste que entre los trópicos se observa en los océanos (y que recibe el nombre de corriente ecuatorial o de rotación) se atribuye a la marcha progresiva de la pleamar y a los vientos alisios. Al encontrarse con el obstáculo que constituyen las costas orientales de los continentes, esta corriente sufre una desviación.”

El estudio de las corrientes oceánicas es un tema de gran actualidad y podemos considerar que las ideas y observaciones de Humboldt contribuyeron básicamente a su desarrollo.

METEOROLOGÍA

Humboldt dedicó parte de su atención al estudio de la atmósfera, habiendo logrado al igual que sus contemporáneos pocos resultados valiosos, si bien se daba cuenta de la complejidad del problema atmosférico y de la necesidad de establecer una red de estaciones de observación en una escala

global para hacer progresar esta ciencia, por lo que contribuyó grandemente al establecimiento de dichas estaciones.

Realizó investigaciones en diversas ramas de la Meteorología. Con Gay-Lussac estudió la química del aire. Asimismo, hizo un estudio de la climatología mundial utilizando las observaciones de sus propios viajes, especialmente las hechas en México.

Su principal contribución fue la introducción del uso de las líneas isotermas en Meteorología. A este respecto dice Humboldt: "El sistema de las isotermas, isóteras e isoquímenas, establecido por mí en 1817 puede quizás, una vez perfeccionado por el común esfuerzo de los físicos, convertirse en una de las bases principales de la climatología comparativa."

Aunque se contaba en aquella época con muy pocos datos y estos sólo obtenidos en la superficie de la Tierra, Humboldt se daba cuenta de la importancia de estudiar la atmósfera tridimensionalmente y de la influencia de los vientos de altura en el estado del tiempo, lo cual es la base del moderno pronóstico numérico del tiempo. A este respecto dice: "Los cambios importantes del tiempo no provienen de causas locales, propias del lugar mismo de observación, sino que son consecuencias de acontecimientos provocados a gran distancia por una perturbación del equilibrio en las corrientes aéreas, procesos que, por regla general, no tienen efecto cerca de la superficie, sino en las regiones más altas y que nos hacen llegar, según el caso, masas de aire frías y cálidas, secas o húmedas, ya enturbiando el aire en su diafanidad, ya aclarándolo."

A través de sus viajes reconoció claramente la diferencia del estudio de la atmósfera en las latitudes altas y en las bajas. En un párrafo de *Cosmos* dice: "Reconociendo, pues, cuán inaccesibles nos son los fenómenos, cuán complejas las múltiples perturbaciones, he pensado muchas veces que para su mayor provecho la Meteorología debería buscar su campo de actividad ante todo en la zona cálida, esa región elísea, donde los vientos soplan con regularidad, donde las mareas de la presión atmosférica, la marcha de los hidrometeoros, la

descarga de las explosiones eléctricas, obedecen a un ritmo periódico.”

GEOMAGNETISMO

La rama de la Geofísica a la que prestó Humboldt su mayor atención fue el Geomagnetismo; sin embargo, sus condiciones en esta difícil rama del estudio de la Física de la Tierra no fueron espectaculares.

El Geomagnetismo, al igual que las otras ramas de la Geofísica, no contaba con una base teórica firme y, además, había carencia de datos. En aquella época no se tenía un conocimiento suficientemente completo para dar una explicación del magnetismo terrestre: se desconocía la existencia de la ionósfera, de los rayos cósmicos y de las partículas cargadas que llegan desde el Sol a la Tierra. Además, no se tenía conocimiento del núcleo líquido que existe en el interior de la Tierra, donde actualmente se supone originado el magnetismo terrestre y sus variaciones seculares.

El campo magnético se describía, antes de Humboldt, utilizando la inclinación y la declinación como sus elementos. La aportación principal de Humboldt al magnetismo terrestre consistió en introducir la intensidad como tercer elemento. A este respecto, Humboldt dice: “Corresponde, pues, sin duda alguna, a la desdichada expedición de La Pérouse, tan perfectamente organizada para su cometido científico, el mérito de haber sido la primera en descubrir la importante ley de la variación de la intensidad geomagnética con la latitud, aunque es cierto que no se llegó entonces a formular de una manera completa, mas creo poder lisonjearme yo de haber dado vida a esta ley en la conciencia del mundo científico a través de mis resultados obtenidos entre los años 1798 y 1804, en Francia meridional, España, las Islas Canarias, el interior de la América tropical (tanto al norte como al sud del Ecuador) y en los Océanos Atlántico y Pacífico.”

En otro párrafo dice Humboldt: “Las primeras medidas de

la intensidad, que se hayan publicado, fueron las que por sugerencia del propio Borda realicé yo durante mi viaje a las regiones tropicales del Nuevo Continente en los años 1798 a 1804.”

SISMOLOGÍA Y VULCANOLOGÍA

Según Frank D. Adams, “La obra geológica de von Humboldt, que fue de valor permanente, descansa principalmente en el estudio de los volcanes y terremotos”.

Entre sus contribuciones importantes a la Vulcanología figura su estudio sobre el volcán mexicano Jorullo, que sólo contaba con 44 años de edad cuando fue estudiado por Humboldt y era el volcán más joven que el mundo entonces conocía. Fue el primer estudio serio hecho sobre el nacimiento de un volcán. Estudiando los datos recopilados, Humboldt llegó a la conclusión de que se había formado por una “hinchazón” del terreno, anterior a la formación del cráter. Según Stevens-Middleton, este estudio sirvió de apoyo a Leopold von Buch y otros geólogos para la hipótesis de los “cráteres de levantamiento” que sostuvieron durante un tiempo y que después fue reconocida como válida para algunos casos locales únicamente.

En uno de los párrafos de *Cosmos* escribe Humboldt: “A mi regreso a Europa, en el momento en que insertaba los máximos de altura en mi gran mapa de la Nueva España, el examen de esas determinaciones me llevó a reconocer que de un mar a otro existe un paralelo de volcanes y de puntos culminantes que oscila sólo algunos minutos alrededor del paralelo geográfico de 19°. A 110 millas hacia el oeste de la costa del sur, el paralelo de actividad volcánica que atraviesa la región tropical de México encuentra al grupo de las Islas Revillagigedo en cuyas cercanías Colnett ha visto nadar piedra pómez.”

De este párrafo se desprende que fue Humboldt el primero en señalar la existencia de la cadena de volcanes en la vecin-

dad del paralelo 19°, lo cual originó la conjetura de la existencia de una gran fractura a lo largo de dicho paralelo, extendiéndose hasta las Islas Revillagigedo. Esta fractura hasta la fecha es motivo de numerosas investigaciones, ya que su estudio es básico para toda investigación relacionada con la corteza terrestre en territorio mexicano.

BIBLIOGRAFÍA

- Adams, Frank Dawson: *The Birth and Development of the Geological Sciences*. Williams and Wilkins Company, Baltimore (1938).
- Humboldt, Alejandro von: *Cosmos*. Traducción al español por J. A. P., Editorial Glem, Buenos Aires (1944).
- Humboldt, Alexander von: *Océano, atmósfera y geomagnetismo*. (Capítulos seleccionados y traducidos de la versión alemana del *Cosmos* por Otto Schneider). Espasa-Calpe, Argentina, S. A., Buenos Aires (1949).
- Stevens-Middleton, R. L.: *La obra de Alexander von Humboldt en México*. Publicación núm. 202 del Instituto Panamericano de Geografía e Historia, México, D. F. (1956).

HUMBOLDT Y LA BIOLOGÍA

Por Rafael Martín del Campo

En la de todo verdadero científico subyace el alma de un artista, del mismo modo que todo gran artista es en el fondo también un hombre de ciencia. Como ejemplo magnífico y eterno podemos invocar a ese monstruo del intelecto humano que fue Leonardo da Vinci, quien de haber hecho públicos oportunamente sus estudios, hubiera él solo revolucionado la ciencia de su tiempo, y que correspondientemente, en el terreno artístico logró profundidades de expresión no igualadas.

Pero para no alejarnos tanto en el tiempo, de nuestro asunto, recurramos a dos casos próximos entre sí, de coterráneos y amigos: el máximo poeta lírico y dramático de Alemania, creador de obra inmarcesible, Johann Wolfgang von Goethe, que también hizo aportaciones a la física y a la biología y, a su lado, Alexander von Humboldt, uno de los científicos más completos que ha dado la humanidad, quien se conmovía intensamente con la contemplación de la naturaleza y a menudo usaba un elegante lenguaje poético para exaltar las maravillas del universo y de la vida que tuvo ocasión de observar, analizar y explicar.

Con toda claridad manifiesta el mismo Humboldt en el prólogo a *Cosmos*, su obra definitiva de madurez, su opinión acerca de la expresión literaria en las obras científicas: "Grandes dificultades presenta la composición de una obra semejante, si ha de reunir al valor científico el mérito de la obra literaria. Trátase de llevar el orden y la luz a la riqueza inmensa de materiales que se ofrecen al pensamiento, sin despojar a los cuadros de la naturaleza del soplo que los anima; porque si nos limitáramos a exponer resultados generales, incurriríamos en una gran aridez y monotonía, parecida a la que resultaría de enumerar multitud de hechos particulares. No me atrevo a

lisonjearme de haber satisfecho condiciones tan difíciles de llenar y evitado escollos cuya existencia únicamente yo puedo señalar". De hecho, en diversas obras suyas, puede percibirse la preocupación de Humboldt por expresarse bellamente.

Alexander von Humboldt fue un hombre excepcional por su talento de vastísima amplitud y profunda penetración. Fue también excepcional por el definido enfoque de su voluntad al logro de sus ambiciosos proyectos científicos. Su calidad de excepción se manifiesta más rotundamente cuando, hallándose poseedor de un cuantioso patrimonio heredado, en vez de pretender para sí una vida de molicie —actitud psicológica propia del rico— destina su fortuna a la realización de su gran viaje de estudio y, posteriormente, a la publicación de su fecunda y estimulante obra.

Si el inspirado y bondadoso Francisco de Asís distribuyó sus bienes entre los necesitados convirtiéndose él mismo en pobre, Humboldt agotó los suyos generosamente haciéndolos llegar a la humanidad entera transmutados en conocimientos científicos. Y pasó los últimos años de su existencia viviendo discretamente, atendido a una modesta pensión. Nadie pensará lícitamente que este hombre comerció con su saber. Su máxima recompensa fue la universal estimación de que gozó en vida y las distinciones y honores de que fue objeto.

Federico Enrique Alejandro, Barón de Humboldt, fue un genio auténtico, una de esas raras producciones fenomenales de la humanidad, reconocibles por la universalidad de su pensamiento y por el influjo que su obra ejerce en el desarrollo general de la cultura. No por gracia se le ha llamado el Aristóteles del siglo XIX, pues nutrió la ciencia con sus personales aportaciones y con la síntesis de lo previamente indagado en diversos terrenos de la investigación del universo entero, pues fue cosmólogo y astrónomo, matemático y físico, geógrafo, talasógrafo y climatólogo, geólogo y paleontólogo, botánico y zoólogo, antropólogo y arqueólogo, etc., no siéndole ajeno el conocimiento de diversos idiomas. Suficientemente conocida es su afición por la poesía y las artes. Decididamente, nos encontramos ante un humanista de la mejor clase, un humanista en

el más amplio y sensato sentido del término, ante un hombre comprensivo de los problemas de la Ciencia, sin las restricciones que hoy limitan deplorablemente las actividades de nuestros especialistas.

Fue el gran sintetizador enciclopédico de las ciencias de su tiempo. No debe, sin embargo, ser olvidada la manera tan importante en que intervinieron en su obra sabios de todos los países, a quienes no siempre otorga el merecido crédito.

Lo fundamental de su obra cubre dos aspectos indispensables en todo trabajo científico: la adquisición directa de conocimientos particulares y su posterior colocación dentro del campo general del saber, logrando así generalización y síntesis, que permiten comprender mejor las leyes de la naturaleza. En las siguientes palabras suyas resume su filosofía a este respecto: "A medida que se generalizan las leyes y que las ciencias se fecundan mutuamente, que extendiéndose se unen entre sí por lazos más numerosos y más íntimos, el desenvolvimiento de las verdades generales puede ser conciso sin llegar a ser superficial."

Un rasgo saliente de su carácter fue el de presentarse, en cuanta ocasión se le brindara, como defensor de la dignidad humana en todos los sectores y niveles de la sociedad, ya repudiando los gobiernos despóticos o como inspirador de ideas libertarias, ya haciendo cuanto pudo por los mineros de su patria, cuyas condiciones de pobreza en la vida y de riesgo en el trabajo palpó directamente, o defendiendo a los indígenas de América al contemplar la situación económica, social y política que guardaban dentro del régimen colonial español, ya, por último, indignándose ante el espectáculo de los criollos, mestizos e indígenas llamados "cargueros" o "caballitos" que, en los difíciles pasos andinos, se ofrecían en calidad de bestias de carga para llevar a cuestras a los viajeros, negándose él, por su parte, a aceptar semejante medio de transporte y prefiriendo arrostrar los peligros que se presentaran.

Se me dirá que este asunto está muy alejado del tema de la biología, pero yo contesto que todo lo relativo al hombre es biológico, porque el hombre mismo es un ser viviente, aparte

de que hay tópicos, como éstos, que no deben ser ajenos a nadie. Por eso también cabe mencionar, como un tema de ecología humana, que se interesó profundamente al contemplar las ruinas y los documentos de las pasadas grandezas precolombinas de nuestro continente, erigiéndose en despertador de la arqueología americana, pues si bien es cierto que otros autores se habían ocupado de tales asuntos, su obra no trascendió como la de Humboldt.

Finalmente, diré que su actitud ante el comercio de esclavos en las posesiones españolas no pudo haber sido más categórica, ya que, luego de condenar acremente esta costumbre, escribió: "Los esclavos puestos en venta eran jóvenes de quince a veinte años, a quienes se distribuía diariamente por las mañanas aceite de coco para que se frotasen el cuerpo y su piel apareciera de un negro reluciente. A cada instante se presentaban compradores que, por el estado de los dientes, juzgaban de la salud de los esclavos, para cuyo objeto les abrían la boca con fuerza, como se hace con los caballos" y, en otro lugar, asienta este comentario: "Estremece el pensar que aún hoy mismo existen en las Antillas colonos europeos que marcan sus esclavos con un hierro ardiente para reconocerlos cuando se escapan."

Del vasto caudal de su conocimiento no podía estar ausente la ciencia de la vida en algunos de sus aspectos significativos, reconociendo siempre la correlación mutua de las ciencias, sin que un asunto particular le obsesionara de tal modo que le obligara a desentenderse de otros ligados a él. Para decirlo en términos conocidos, nunca la contemplación de un árbol le impidió la del bosque entero. Estudió seguramente muchas veces los detalles de problemas particulares, pero nunca se detuvo, al revés que los investigadores de un solo tema, en amplificar y agigantar la importancia de un punto, pensando haber alcanzado en él la explicación del Universo; por lo contrario, buscaba afinidades y relaciones para, finalmente, establecer contactos con los resultados obtenidos en otros estudios, quedando de este modo capacitado para llegar a generalizaciones fecundas, única manera de otorgar validez al conocimiento científico, proyectándolo hacia la filosofía. El mismo Humboldt nos dice:

“El edificio concluido no puede producir el efecto que de él se espera, en tanto que esté obstruido por el andamio que ha sido preciso levantar para construirlo.” Aquí el andamio corresponde a las investigaciones parciales, que son sólo una ayuda en la construcción del edificio del saber.

Las relaciones no menos profesionales que amistosas que cultivó con los demás sabios contemporáneos suyos, le permitieron profundizar en dominios del conocimiento de cada uno, al mismo tiempo que le facultaron para establecer ligas y articulaciones entre las diferentes ramas de la ciencia.

Humboldt fue un autodidacto que no hizo estudios formales y cuya preparación académica fue incompleta. Desplegó sus aficiones con la lectura de obras o por el influjo de amigos suyos, según él mismo refiere con respecto a un caso particular: “Nunca había tenido oportunidad de estudiar botánica o química; casi todas las ciencias a que actualmente me dedico las aprendí más tarde y sin necesidad de maestros. Nunca oí hablar del estudio de las plantas sino hasta el año 1788 en que conocí al señor Wildenow, de la misma edad mía, y que acababa de publicar entonces su *Flora de Berlín*. Su carácter dulce y amable hizo que me entusiasmara por el estudio de la botánica. Nunca recibí de él lecciones formales, pero le llevaba las plantas que lograba coleccionar y él las clasificaba. Me apasioné por la botánica, sobre todo por las criptógamas. Al ver las plantas exóticas, aun las disecadas en los herbarios, se llenaba mi imaginación con la belleza que debe ofrecer la vegetación en las regiones de climas más dulces.”

Poco aprendería el joven Alejandro del enmarañado profesor Beckmann quien servía, según parece, todas las cátedras científicas en la Universidad de Frankfurt, en forma notoriamente deficiente. Posteriormente, en Goettingen, estudió la historia natural con Blumenbach.

Pero su gran afición por el estudio de la naturaleza viviente habría de ser desplegada más tarde con el contacto que tuvo en París, cuando proyectaba su fallido viaje a Egipto, con Lamarck, Cuvier, Jussieu, Geoffroy Saint-Hilaire y otros eminentes naturalistas. Fue en París también donde conoció a quien

llegaría a ser su amigo y compañero durante los años de su exploración americana, Aimé Bonpland, el más eficiente y cordial colaborador que encontrar pudiera, y a quien se debió casi totalmente la formación de las extensas colecciones reunidas durante el viaje, que si bien alcanzaron en su parte zoológica una escala menor, fueron enormemente considerables en cuanto a botánica se refiere, pues llegaron a reunir un herbario que, después de dividido en tres lotes y de distribuir dos de éstos entre España, Francia, Inglaterra y los Estados Unidos, sumaba todavía seis mil especies, más de la mitad de las cuales fueron posteriormente presentadas como nuevas con la triple paternidad de Humboldt, Bonpland y Kunth, resumida en la sigla H. B. K.

Antes de emprender su famoso viaje a las regiones equinociales del Nuevo Mundo y a México, sostuvo en España fructuosas conversaciones con otros naturalistas, fundamentalmente botánicos, como Cavanilles, Née, Gómez Ortega, Purré, Ruiz y Pavón, quienes habían estudiado la flora americana y explorado las colonias españolas en América desde el punto de vista botánico. Tuvo acceso a los herbarios reunidos en México por Sessé, Mociño y Cervantes, y tuvo oportunidad de contemplar los espléndidos dibujos de iconografía botánica producidos por el talentoso botánico mexicano José Mariano Mociño, conservados en el Museo de Madrid.

Durante su estancia en la entonces Nueva España, trabó amistad y contacto científico con el conocido botánico mexicano Vicente Cervantes, de la misma manera que en la antigua Nueva Granada había tratado al célebre Mutis y a su discípulo Caldas, quienes seguramente le dieron orientaciones importantes para sus trabajos de exploración.

Ya en pleno viaje marítimo, al mismo tiempo que las habituales astronómicas y geográficas, él y Bonpland hicieron observaciones acerca de la flora y la fauna marinas, así como de los fenómenos de fosforescencia. Resultado de su estancia en las islas Canarias fue su conocido trabajo *Geografía de las plantas de Tenerife*.

La herborización no se interrumpió en ninguno de los territorios recorridos durante el tiempo que duró su expedición, pero también colectaron especímenes de la fauna, principalmente la de invertebrados, siendo especialmente famosa su colección de lepidópteros brasileños, que tantos desvelos y atenciones mereció de él y su acompañante, quienes con sus preocupaciones en el traslado, al embarcarlas o desembarcarlas, provocaron a veces la risa y aun la burla de los circunstantes.

Cuando se hallaban en Venezuela, exploraron la caverna de Guácharo, célebre ya en las antiguas tradiciones indígenas, y dentro de la cual nace un río, siendo asimismo interesante por el hecho de estar habitada por una multitud de aves caprimulgidas, las llamadas comúnmente chotacabras.

Uno de los animales que más profunda impresión le produjeron en América fue el gimnoto, llamado también anguila eléctrica, cuya pesca presencié, elaborando después el relato siguiente: “Nos dijeron que iban a *embarbascar con caballos*: al cabo de un breve rato, vimos venir a nuestros guías, conduciendo una treintena de caballos y mulas sin domar, que habían capturado en la sabana y que hicieron entrar en el charco. El ruido extraordinario que producen los caballos, hace salir a los peces y los excita a la lucha: las anguilas, pajizas y flexibles, que parecen grandes serpientes acuáticas, nadan en la superficie y se enroscan a las patas de los caballos... Los indios, armados con arpones y con cañas largas y delgadas, rodean estrechamente el pantano; otros se trepan a los árboles, cuyas ramas se extienden por encima del agua, y con sus gritos salvajes y largos juncos, impiden que los caballos se acerquen a la orilla. Las anguilas, aturdidas con el ruido, se defienden por medio de las repetidas descargas de sus baterías eléctricas; por algún tiempo parece que la victoria va a decidirse por ellas.

“Varios caballos sucumben a la violencia de los golpes invisibles que reciben en los más importantes órganos vitales, y estremecidos con la fuerza y la frecuencia de las conmociones, desaparecen bajo el agua. Otros con la crin erecta y los ojos llenos de angustia, se esfuerzan por escapar de tan terribles choques, pero los indios los rechazan hasta el medio del charco.

Sin embargo, algunos logran burlar la vigilancia de los diestros pescadores y, al llegar a la orilla, se les ve postrarse a cada paso y, al fin, tenderse en la arena, rendidos por el cansancio y por el adormecimiento que les causan las conmociones eléctricas.

“En menos de cinco minutos, había ya dos caballos ahogados: las anguilas, que tienen cinco pies de longitud, se aprietan contra el vientre de los caballos, hacen una descarga a través de toda la extensión de sus órganos eléctricos y atacan, al mismo tiempo, el corazón, las vísceras y el *plexus coeliacus* de los nervios abdominales. Es de creerse que los caballos no mueren por el efecto de las descargas, sino que aturridos por ellas, no pueden levantarse a causa de la continuada lucha. Ya no dudábamos que la pesca ocasionaría la muerte sucesiva de cuantos animales se empleasen en ella; pero a poco disminuyó el ímpetu de aquel combate singular: los torpedos se dispersan fatigados; necesitan reparar por el descanso y la alimentación la fuerza galvánica que han perdido y, al fin, se acercan tímidamente a la orilla, donde se las captura por medio de pequeños arpones atados a largas cuerdas...”

A través de este relato que bien podría ser el episodio de una novela, podemos darnos cuenta de las capacidades literarias del autor, al mismo tiempo que de sus posibilidades de interpretación científica de los hechos que observa. Los párrafos transcritos corresponden a parte de uno de sus *Cuadros de la Naturaleza*.

El aspecto botánico de la obra de Humboldt es uno de los más importantes, desde diversos puntos de mira, entre su producción relativa a ciencias naturales. Desde luego, es su trabajo más voluminoso y el más ampliamente considerado, pues que en él se estudió la flora de los países americanos visitados, sobre la base, como ya se dijo, de una colección de alrededor de seis mil especies, de las que aproximadamente tres mil quinientas resultaron desconocidas para la ciencia de su tiempo. Aun admitiendo que la casi totalidad de la tarea de colecta y preparación de los especímenes de la flora se deba a su excepcional colaborador Bonpland, y que la mayor proporción del trabajo taxonómico de reconocimiento y descripción estuviera

encomendado a Kunth, debe considerarse que sin la iniciativa y la fortuna personales de Humboldt no hubiera habido viaje de exploración, ni colecciones para estudiar ni, por último, publicación de los estudios; pero aparte esto, él mismo contribuyó con aportaciones propias en calidad de investigador, como en el caso de la importante familia de las melastomáceas, que estudió exclusivamente. Por tanto, a su papel de promotor y mecenaz, debe agregarse el de botánico activo. La flora mexicana cuenta con muchas especies que, al final de su nombre científico, llevan la sigla H B K indicadora de los apellidos de los tres sabios asociados que las instituyeron. En el Herbario Nacional de México se conservan algunos especímenes de los obtenidos en nuestro país por los estudiosos viajeros.

Su interés se proyectó asimismo hacia el conocimiento directo de algunas famosas plantas de América, entre otras la quina (*Cinchona*), acerca de la cual aclaró ciertos puntos históricos relativos a su uso en el tratamiento de las fiebres palúdicas, el árbol de las manitas (*Chiranthodendron pentadactylon*) contemplado por él en un ejemplar único que le mostraron en el Estado de México y el árbol de la vaca que, en opinión de gente campesina sudamericana de entonces, producía un líquido enteramente comparable a la leche del rumiante aludido en su nombre, árbol que no era sino una especie próxima a la de nuestros amates y cuyo látex, después de ingerido, al contacto de los jugos digestivos, se convertía en bolas elásticas que eran posteriormente vomitadas.

Una contribución importante de Humboldt al desenvolvimiento de la ciencia botánica, que resulta ser un ejemplo de la conjugación de actividades científicas aparentemente diversas pero con las más significativas consecuencias posteriores, se tiene en el caso del estudio de la distribución de los vegetales en nuestro planeta, señalando la perspicaz observación del paralelismo entre la distribución latitudinal y la altitudinal de las plantas, consistente en reconocer que, a medida que se asciende a una montaña, se van encontrando tipos vegetales correspondientes a los que existen en latitudes cada vez más alejadas del ecuador. En este sentido, se le acredita el haber sido fundador

de la moderna botanogeografía. Hizo, por ejemplo, el cálculo de que a una diferencia de 300 pies (91.5 metros) de altitud, los tipos de flora variaban tanto como si el observador se desplazara a 300,000 pies (91,500 metros) de latitud. En el prólogo a su *Cosmos* se expresa así: "Los conocimientos especiales se asimilan y fecundan mutuamente por el mismo enlace de las cosas. Cuando la botánica descriptiva, por ejemplo, no se circunscribe a los estrechos límites del estudio de las formas y su reunión en géneros y especies, lleva al observador que recorre bajo diferentes climas vastas extensiones continentales, montañas y mesetas, a las fundamentales nociones de la *Geografía de las plantas*, a la exposición de la distribución de los vegetales según la distancia del ecuador y su elevación sobre el nivel de los mares". La significativa y fundamental obra que produjo en este terreno fue intitulada *Essai sur la Géographie des Plantes*.

Hizo intervenir también, en la explicación del carácter de un cierto tipo de flora, al clima dominante en la región donde vive, con todos sus rasgos meteorológicos determinantes, con lo que decididamente inaugura la etapa de las interpretaciones ecológicas, que tan alto nivel han escalado en nuestros tiempos. No dejó, por supuesto, de considerar el factor correspondiente a la calidad del suelo, indispensable para complementar un buen criterio ecológico, utilísimo para explicar satisfactoriamente la vida y el comportamiento de las especies, ni tampoco escapó a su agudeza la correlación adaptativa de diversos tipos de plantas dentro de un espacio característico y la asociación de formas concurrentes determinadas por las condiciones ambientales del territorio en que se desarrollan y multiplican.

Consignó, por otra parte, observaciones acerca de las plantas cultivadas, calculando su rendimiento en ciertos territorios fértiles de América, en particular de México, entonces Nueva España, que resultaba muy ventajoso al ser comparado con la productividad de las mismas especies en suelos de España y otros países europeos.

Se interesó especialmente en el estudio de uno de los más famosos fertilizantes de suelos agrícolas, utilizado desde remo-

tos tiempos por la población autóctona de Sudamérica, el guano, reconociendo entre otras cosas que su conservación en las islas donde lo acumulan los cuervos marinos (*Phalacrocorax*), era debida a la casi total falta de lluvia en dichas áreas de procreación de las mencionadas aves.

La zoología debe a Humboldt y a Bonpland algunos progresos, ya que las colecciones reunidas por ellos contuvieron especies nuevas y datos interesantes que pusieron de manifiesto los zoólogos europeos que las estudiaron. Reunieron relativamente abundantes colecciones de insectos preparados para estudio, a las que prodigaron múltiples cuidados; y se sabe, además, que hubo ocasión en que su viaje por los ríos sudamericanos se complicó y dificultó por la cantidad de ejemplares vivos de vertebrados que conducían, siendo éstos principalmente aves y mamíferos.

Hizo Humboldt importantes observaciones de biología zoológica, como ejemplo de las cuales cabe mencionar el fenómeno de la estivación o sueño estival de los animales en las tierras excesivamente cálidas, como los llanos de Venezuela, donde, según sus palabras, hasta los "caimanes y serpientes permanecen enterrados en el barro seco hasta que los despiertan las primeras lluvias", fenómeno contrapuesto a la hibernación o sueño invernal que se observa en los animales no migratorios de las tierras situadas a grandes latitudes, donde los inviernos son muy rigurosos. Efectuó igualmente observaciones acerca del comportamiento de las hormigas taladoras y cultivadoras de hongos, percibiendo cómo los insectos y las plantas viven en perfecto equilibrio simbiótico, indisolublemente interrelacionados e interdependientes, pues las hormigas tienen en los hongos un alimento difícilmente sustituible, en tanto que éstos no encontrarían posibilidades para subsistir, de no ser por el solícito cuidado de aquéllas y por la preparación de un suelo favorable constituido por las hojas cortadas y acarreadas que acumulan en el interior de los hormigueros.

De la misma manera que con las plantas, relacionó los hechos geográficos con los animales, contribuyendo así al desenvolvimiento de la zoogeografía.

Se interesó nuestro personaje en el estudio de algunos problemas de fisiología. Tiempo antes de su expedición a América, desde el año 1792, durante un viaje a Viena, se enteró de las indagaciones de Galvani sobre electricidad, que despertaron su entusiasmo y le indujeron a estudiar los efectos de la corriente eléctrica en el organismo humano, para lo cual se aceptó él mismo como sujeto de experimentación, practicándose pequeñas heridas en la espalda y los brazos para aplicarse en ellas los conductores eléctricos. De esta investigación fue fruto un trabajo intitulado *Experiencias sobre la irritabilidad nerviosa y muscular*, que sería publicado hasta 1797, después de insistir en sus experimentos sobre el asunto.

Más tarde, en compañía del imprescindible Bonpland, efectuaría en Venezuela diversas experiencias con los famosos y ya tratados “tembladores”, gimnotos o anguilas eléctricas, llamadas hoy científicamente *Electrophorus electricus*, que habitan en algunas regiones de la cuenca del Orinoco. No solamente les preocupó el estudio de la naturaleza y la intensidad de las descargas, sino también el reconocimiento del sitio anatómico donde se generan y las vías que las conducen, para localizar los cuales efectuaron minuciosas disecciones, haciendo la observación de los que posteriormente serían llamados órganos de Hunter y haces de Sachs.

A su regreso a Europa, continuaría obsesionado con la electricidad animal, dedicándose entonces al estudio de ella en los torpedos.

Cuando se refiere de un modo general a los hechos paleontológicos, trata de correlacionar las formas fósiles con las modernas, ligándolas por un parentesco evolutivo, relacionándolas morfológica y fisiológicamente, y adoptando por fin una posición de franco evolucionismo que lo sitúa en la vanguardia del pensamiento científico de su época.

No se detiene, pues, en el mero examen descriptivo de los fósiles, sino que produce interpretaciones de índole paleobiológica con la intención de explicar el modo de vida que pudieron haber desplegado. Siglos atrás, un gran precursor de la paleon-

tología, Leonardo da Vinci, había hecho consideraciones semejantes. Hoy, la paleobiología es una ciencia muy importante.

Asimismo, de los datos paleontológicos deduce Humboldt la explicación de ciertas asociaciones ecológicas aparentemente extrañas, como por ejemplo la de las palmeras y coníferas sorprendida en depósitos fosilíferos de muy diferentes edades, desde el Carbonífero hasta el Terciario, estableciendo la comparación con el mismo tipo asociativo observado por él en los trópicos americanos actuales, en donde a un mismo nivel altitudinal encontró conviviendo ambos tipos de plantas.

Para finalizar, diremos nuevamente que fue partidario de las ideas evolucionistas, como no podía menos que serlo un observador tan sagaz y tan enterado de la filosofía biológica de su tiempo. En un párrafo suyo, leemos: "En el reino animal, como en el reino vegetal, formas orgánicas que han permanecido aisladas, han sido unidas por cadenas intermedias, formas o tipos de transición. Especies, géneros, familias enteras propios de un continente, se presentan como reflejados en formas análogas de animales y plantas del continente opuesto, y así se completa la geografía de los seres. Son, por decirlo así, *equivalentes* que se suplen y se reemplazan en la gran serie de los organismos. La transición y el enlace se fundan sucesivamente en una disminución o un desarrollo excesivo de ciertas partes sobre soldaduras de órganos distintos, sobre la preponderancia que resulta de una falta de equilibrio en el balanceo de las fuerzas, sobre relaciones con formas intermedias que, lejos de ser permanentes, determinan sólo ciertas fases de un desarrollo normal". Palabras éstas, tomadas de su libro *Cosmos*, que parecen parafrasear las ideas de Juan Monet, Caballero de Lamarck y, en cierto modo, anticipar las de Carlos Roberto Darwin, cuya obra *El origen de las especies* nació cuando moría Humboldt. Por eso este año conmemoramos el centenario de ambos acontecimientos.

SEGUNDA PARTE

EL VIAJE DE HUMBOLDT A LAS REGIONES EQUINOCCIALES

Por *Manuel Sánchez Sarto*

I

Hace justamente diecisiete años inicié mi contacto cordial con la obra del gran polígrafo germánico Alejandro de Humboldt. En la biblioteca de Hacienda de México, donde como consultor prestaba mis servicios, encontré numerosas obras de dicho autor, y otras, no menos copiosas en información, respecto a diversos sectores de sus investigaciones. Fruto de esas primeras lecturas fue un artículo mío para *Cuadernos Americanos*, creación genial del profesor Jesús Silva Herzog, polígrafo asimismo de las ciencias sociales, de la justicia y de la amistad.

Titulábase el artículo “Humboldt, el monstruo heráldico del Orinoco”, recogiendo el apelativo que dio a nuestro sabio Bettina von Arnim. Más tarde preparé otro ensayo sobre “Los cuadros de la naturaleza”, para la *Revista de la Universidad de Puebla*. Finalmente desarrollé una charla, en la Sala Ponche de Bellas Artes, sobre “La correspondencia de Humboldt”.

A raíz de la primera de esas actividades tuve la oportunidad feliz de conocer y estimar al señor Barón de Humboldt, consocio de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, y por su gentil mediación a los señores profesor Vito Alessio Robles y don Carlos Linga, preclaros continuadores de la tradición humboldtiana en México.

Fueron para mí, desde aquellos lejanos días de 1942, la personalidad y la obra de Humboldt, umbral y camino para mi comprensión de la América hispana. A pesar de mi formación universitaria, y aun habiendo contado con maestros

de la talla de don Manuel Serrano Sanz, mi profesor de Historia de América y continuador de la obra de Menéndez Pelayo, el Nuevo Mundo era para mí *terra ignota*. Pude comprobarlo en forma patente, desde mi arribada a estas tierras mexicanas; también en 1946, año en que conocí Venezuela, patria de Bolívar, mi incompreensión hubiese sido análoga de no haber tenido la fortuna de leer previamente el *Viaje a las regiones equinocciales*, en la meritoria traducción de Lisandro Alvarado; como en 1953, hubiera tenido por imposible comprender al Paraguay sin la lectura y estudio de los *Naufragios y comentarios*, del más fino de los cronistas castellanos, Alvar Núñez Cabeza de Vaca, y sin el relato correspondiente a la estancia, entre los guaraníes, del insigne botánico Aimé Bonpland, a quien Rodríguez de Francia, el gran dictador biografiado por Carlyle, retuvo exiliado en el Alto Paraná hasta el fin de sus días. La magia de su flora, alivio para toda clase de dolencias del dictador, pudo más que las amenazas de Bolívar, decidido a emprender una expedición militar contra el Paraguay para rescatar a Bonpland y devolverlo a Francia, su país de origen.

De Perú tenía yo una visión romántica, nutrida desde mi niñez por la lectura de las *Tradiciones peruanas* de don Ricardo Palma, versión, aliñada al modo octocentista, de los *Comentarios Reales* del inca Garcilaso. Pero para ensartar las cuentas dispersas del collar americano y darme cuenta de su unidad —forjada por la geografía, el idioma y la religión, fragmentada ahora por las desuniones de los hombres— tuve que seguir imaginariamente a Humboldt, en su viaje de treinta y cinco días, aguas arriba del Magdalena, en abril y mayo de 1801; su estancia en Quito, para enero de 1802; las ascensiones al Pichincha, al Cotopaxi, al Antisano, y, en junio del mismo año, al Chimborazo, cuyo cráter señaló la altura más grande alcanzada por Humboldt (3036 toesas, equivalente a 18,216 pies).

Antes de pasar al Perú había corregido Humboldt el mapa del curso del Amazonas, debido a La Condamine. Su estancia en El Callao le llevó a observaciones de la corriente que lleva

su nombre. En enero de 1803 arribaba a Guayaquil, de donde zarpó a bordo de la fragata *Orué*, con rumbo al puerto de Acapulco. Con pesar vería desfilar ante sus ojos las costas de Panamá, para cuyo estudio había planeado una expedición que resultó fallida, pero seguramente se solazaría al pasar, en la noche, al largo del puerto de Acajutla, en el litoral salvadoreño, y viendo, como un faro obediente al mecanismo de relojería, las explosiones del volcán Izalco, que entonces, como hoy, lanza puntualmente su andanada de lodo incandescente, ahora para pasmo de los turistas yanquis.

Luego, la llegada a tierras mexicanas, en cuyas regiones costaneras permaneció hasta fin del invierno, recorriendo los cálidos valles del Papagayo, para seguir por Chilpancingo, Taxco y Cuernavaca, cruzar las “nieblas de Huachilac”, en el Ajusco, y llegar a la capital, donde le esperaban las colecciones del Seminario-Escuela de Minería, y don Andrés del Río, discípulo de Werner. Tras de la visita a las minas de Morán y Real del Monte, y cumplido un breve descanso en la metrópoli virreinal, fue por Salamanca a Guanajuato, y por el Valle de Santiago a Valladolid, capital de Michoacán. Con Bonpland descendió 250 pies en un cráter vivo del Jorullo, nacido en una noche de 1759, regresando en larga excursión, por Toluca, nuevamente a México.

En enero de 1804 realiza la anhelada excursión al Popocatepetl y al Iztaccíhuatl, y por Cholula, Perote y Jalapa avanzó realizando incesantes y precisas mediciones que fueron más tarde muy útiles para el trazado de la carretera al Puerto de Veracruz. Allí se embarca en *La O* para La Habana, acopiando estudios antillanos que culminarían en el *Essai politique sur l'île de Cuba*, publicado en dos volúmenes en 1827.

Durante los dos meses de su permanencia en los Estados Unidos añadió Humboldt al extenso acervo de sus admiradores dos nuevos amigos: Washington, el caudillo, y Jefferson, el rebelde indomable. En París, donde llegó en agosto de 1804, sus relaciones científicas y amistosas le enlazaban con Cuvier, Gay-Lussac, Arago, Vauquelin, Oltman y Laplace, entre

muchos otros sabios. En Roma, en el círculo de su hermano Guillermo, pululaban también los genios de la filología. Madame de Stael y el gran Schlegel se sumaban a la admiración de Europa entera, para la cual Humboldt venía a ser un segundo Colón, lleno de alborozos como el primero, más seguro que él por la universalidad de la ciencia, por su pasión ordenadora y cabal, por su alto sentido humano: un hombre, el Barón, “besado y ungido desde la cuna, por todas las Musas”, según la frase de su mejor cronista, Hermann Klenck, cuyo *Monumento biográfico humboldtiano* hemos espigado copiosamente para resumir nuestro itinerario.

La desgarrada Alemania de la paz de Tilsitt; la Inglaterra de los “leopardos”, con un ojo puesto en Napoleón y otro en la invención de América, efectuada por Humboldt; la Italia y la Austria de cortesanos y diplomáticos, listos para zurcir con hilos de dictadura los harapos de la Francia imperial del Gran Corso, no ofrecían al Barón —con toda su proteica actividad, en ciencia, correspondencia y ediciones—, el deslumbrador descanso de las altas cumbres, morada de la libertad, ni el asombro de la selva guayanesa con sus misterios, sus tormentas, sus pájaros inverosímiles, sus lianas, sus orquídeas —“las flores del aire”.

Pero América quedaba más descubierta que nunca para los contemporáneos de Napoleón, de Fouché, de Metternich; para los científicos del Instituto; para los promotores y financieros de la *City* londinense. Como descubierta quedaba para mi insignificante persona, ciento cincuenta años más tarde, después de bañada mi ignorancia americana en el ancho río sin orillas de la sabiduría de Humboldt.

Quiso el Barón durante el medio siglo que aún duró su vida terrena aventar la nostalgia americana, la pasión española —colonialista primero, e independentista después—, maquinando una expedición tan gigantesca como la que le llevó a los Urales, a la Siberia, al Tibet, con una embajada científica magnificada por la suntuosidad de los zares. Pero volvía, una

y otra vez, a su memoria el obsesionante recuerdo de los trópicos, el poderío del mundo vegetal y potámico de la cuenca del Orinoco. Sobre todo la luz precisa que recorta el araguaney y el bucare floridos, el aire limpio que en la estación estival mueve las finísimas plumas mimosas del gigantesco samán en el Valle de Aragua.

Humboldt me enseñó a mí, el más modesto de sus discípulos, a ver con mis propios ojos su misma luz. Comprendí entonces América, como comprendí al pintor "aduanero" Rousseau, cuyos cuadros consideraba en mis mocedades como frutos de un torpe primitivismo, y ahora se me aparecían como la interpretación más fiel del Nuevo Mundo. Empezaba a comprender, desde mis primeras lecturas humboldtianas, algo más hondo: la gran necesidad de acercarme al mundo real hispanoamericano, con ese afán de síntesis sin el cual no podemos ver las constelaciones enteras, sino el polvo infinito de las estrellas: es decir, con la metodología del *Cosmos* del Barón, cosa fácil para él, cultivador desde la infancia de todas las ciencias y artes: imposible para mí, sin otra segura conciencia de universalidad sino la de mi ignorancia.

II

El viaje a las regiones equinocciales fue para Humboldt, desde su infancia y hasta su salida de La Coruña, a bordo de la fragata *Pizarro*, la gran ilusión de su vida. Europa entera, la Europa que él conocía a fondo, por viajes y lecturas, por amistades y experiencias, no podía alimentar su hambrienta imaginación, en constante escape hacia tierras y cielos nuevos. El Continente de Colón le atraía más que ninguna otra meta, particularmente las regiones y moradores del trópico: leía afanosamente cuantas obras científicas, relatos de viajes y novelas tenían el Nuevo Mundo por escenario: la expedición al Brasil, efectuada a principios del XVIII por Mauricio de Nassau, rodeado de botánicos y pintores; las descripciones

geográficas de Dapper, donde la visión directa se envolvía en el aura fantástica de seres imaginarios y monstruosos; el idilio cálido creado por el abate Bernardino de Saint-Pierre en su *Pablo y Virginia*; por último, las obras creadas, desde la emigración en Italia, por los jesuitas expulsados de sus misiones americanas en virtud del decreto del conde de Aranda, sólidamente fundamentado por las famosas *Relaciones secretas*, preparadas con escrupuloso sigilo por dos grandes científicos: Jorge Juan y Antonio Ulloa.

A la usanza de aquellos tiempos, las artes plásticas ornaban los hechos de experiencia real con el libre juego de la fantasía: los grabados de algunas de las obras citadas nos presentan, en medio de las selvas americanas, seres que parecen arrancados de las mitologías clásicas. Los hombres son de proporciones apolíneas, de gran belleza en su casi total desnudez; las muchachas llevan vaporosas clámides, y parecen descender—ingrávidas— de un cuadro como “La primavera” de Botticelli. Anacrónicamente, el texto, frontero a las ilustraciones, nos habla de seres selváticos, breve e insuficientemente alimentados con frutos y alimañas de la selva, tarados con la suciedad y la ignorancia, muertos en vida por las frecuentes epidemias. Hacía falta toda la solidez entusiasta del Barón, toda su universal cultura, para separar en la obra sobre el Orinoco, del padre Gili, S.J., lo correspondiente a la realidad, de lo creado en una mente por la irritación del destierro. Las cartas geográficas se componían arbitrariamente con datos sólo obtenidos en la visita de algunas áreas y litorales, y se rellenaban a mano alzada, en forma arbitraria.

Fácil cosa era para Humboldt, geógrafo, cosmógrafo y naturalista, separar, con una breve mirada de sus ojos claros, lo cierto de lo dudoso. Así surgió en él el deseo irreprimible de hacer luz donde todo era tiniebla. Era preciso, como en el caso de las cabeceras del Orinoco y del Amazonas, llegar hasta las fuentes primigenias, que le darían —según la genial premonición humboldtiana— la solución brillante de su origen común.

La corta permanencia del Barón en España —donde tan bien acogido fue por Forel, embajador de Prusia, y Carlos IV y su ministro Mariano Luis de Urquijo— le permitió apreciar la hombría de bien del labriego español, su lealtad e independencia, y el afán progresista de ese único “siglo de las luces”, que hizo arder en los virreinos, audiencias y capitanías americanas un rescoldo final, en vísperas de la independencia. Cargado de experiencias mezcladas —plata y escoria— el Barón no quedaría satisfecho hasta ver y palpar cosas y figuras del Mundo Nuevo con sus propios y certeros sentidos; hasta escalar sus montañas y pisar sus nieves; hasta vivir en valles y selvas; hasta recorrer con Bonpland, en ligeras y frágiles barquillas, los ríos anchurosos y los “rápidos” y “malpasos” traicioneros, donde una y otra vez, tras del vuelco de sus cayucos, tenían que recuperar, de entre las rocas, los bultos mojados de sus herbarios, los frascos con ejemplares de la fauna tropical, el microscopio y el goniómetro. Tenía que ver y tratar a los indígenas —con paciencia comprensiva—, descubrir las colecciones de Mutis y prosternarse ante su sabiduría; admirar a los sufridos capuchinos aragoneses, en las escondidas misiones del Oriente venezolano. Pero, además, contemplar la hemisferia austral del cielo estrellado y, sobre todo, la Cruz del Sur, inclinada sobre el horizonte —al Este— en las primeras horas nocturnas, erecta sobre las cabezas de los seres humanos al filo de la media noche, reclinada al Poniente mientras empezaba a apuntar la aurora del nuevo día.

Como ha dicho Boris Pasternak en *Salvoconducto* —su breve e imponente biografía—, hay dos modos de ver las cosas: reflejándolas en nosotros, sin alterar nuestro falso equilibrio, o haciéndonos transverberar por ellas, perdiéndonos en hallarlas, dejando de ser nosotros mismos para convertirnos en parcela insignificante de algo más grandioso.

Por eso el *Viaje a las regiones equinocciales*, que empezó en Cumaná —agosto de 1799; y terminó con su embarque en El Callao, rumbo a México —en marzo de 1803— es la mejor revelación del genio humboldtiano. Sólo en esa expedición

memorable, los escritos del Barón reflejan, en la mayor parte del relato, hechos vividos, experiencias directas, emociones imborrables. En los demás casos, y a pesar de frecuentes investigaciones ocasionales donde aparece el Humboldt de siempre, la relativa brevedad de su permanencia —en México, en Cuba— le obligó a apoyarse no pocas veces en testimonios ajenos que sólo adquirirían valor pleno cuando excepcionalmente pudo comprobarlos.

El impacto que sobre los viajeros tuvo su recorrido tropical y subtropical fue profundísimo. Humboldt tenía siempre en sus labios la selva virgen, el Orinoco “sin ilustrar” —el auténtico Orinoco—, su admiración a hombres y costumbres, hasta que rindió su viaje terreno en 1859. En aquella zona vivió en constante júbilo, en incansable actividad, en espantables peligros. Su salud había sido precaria desde los cinco años de edad, a causa de un “exceso de humores malignos”, según la jerga de los galenos de su tiempo. Pero, tal cual afirmaba Heyne, su profesor en Göttingen, “en él padecía el cuerpo, porque el alma estaba siempre activa”, en toda su pureza.

Desde su desembarco en la tierra firme venezolana Bonpland y él se sienten transportados de júbilo. Asisten a los placeres y ejercicios fluviales de indios y criollos; visitan la península de Araya; viajan a la misión de los indios Chaymas; escuchan embelesados el penetrante trino del pájaro *oriol*, que se oye a gran distancia, como el pájaro *campana* de los guaraníes; ríen con el prior de una misión cuando, viéndoles tan afanados en sus observaciones científicas, les dice: “Nada —ni el sueño— vale lo que una chuleta de vaca.”

En pleno agosto cruzan la agria garganta del Cuchivano, y pocos días después visitan y exploran detenidamente la gruta del Guácharo, llena de sorpresas ornitológicas, que han dado origen a uno de sus más bellos “Cuadros de la naturaleza”. Vueltos a Cumaná, un zambo intenta asesinar al Barón, pero felizmente lo salvan unos mercaderes vizcaínos. El día 4 de noviembre de 1799 viven la experiencia primera de un fuerte

temblor de tierra, y describen su personal impresión y las empavorecidas reacciones de los habitantes de la comarca.

• Por dos caminos distintos, el del mar y el de tierra, para hacer más amplias sus observaciones, llegan los viajeros a Caracas, donde permanecen dos jugosos meses. Santiago de León de los Caracas cuenta a la sazón con 30,000 habitantes. El valle, tendido transversalmente en una altitud de mil metros, al pie de la Silla, es un paraíso: la temperatura mínima es de 18 grados centígrados aun en la noche. Purísimo es el aire, y saludable el clima, “de tal temperamento que el hombre no ha menester de médico ni botica”. La vida familiar es acogedora, a pesar de la tajante distinción entre las dos clases sociales. Comercio y política son monopolio de “los grandes Cacaos”, apelativo con el cual se designa a los exportadores de dicho fruto.

Todo está tranquilo, en apariencia. Pero en el fondo social —como en la pirósfera— se mueven los temblores de las grandes revoluciones. Desde años atrás la Sociedad Guipuzcoana había establecido entre Venezuela y Europa un corredor mercantil: pero sus barcos “las naves de la ilustración”, según la afortunada frase de Francisco Grandmontagne, no transportan sólo café, cacao y añil al Viejo Continente, en la ruta de ida, y productos manufacturados varios en su viaje de retorno, sino que en éste traen también, como fecundo contrabando de armas ideales para la naciente rebeldía, los textos de los enciclopedistas y revolucionarios franceses, empastados como libros de rezo.

El 22 de enero de 1800 realizan la ascensión a la Silla de Caracas, cuya cumbre no había sido escalada hasta entonces. Van con ellos dieciséis excursionistas, y unos guías negros, y el grupo es seguido con telescopio desde una finca cercana a la ciudad. En ninguna parte de su viaje encontraron los expedicionarios tal cantidad de ejemplares botánicos, en los pastizales y palmares. Llegados a la cumbre, a 8,100 pies sobre el nivel del mar, dejando a la espalda el valle de la capital venezolana,

con una extensión de 30 millas, contemplan con entusiasmo los montañeros el espectáculo imponente del Caribe, sobre el cual desciende a pico, desde aquella altura, la vertiente septentrional de la Silla.

Estas resumidas efemérides tienen que avanzar ahora con una gran rapidez. En febrero de 1800 Humboldt y Bonpland recorren los fértiles valles del Tuy. Brillantísima es la descripción que Alejandro de Humboldt hace del panorama ofrecido por el Lago de Valencia, desde las alturas de Rancho Grande, en la cordillera de la costa: a su juicio, recuerda y aun supera en belleza a la que ofrece el lago de los Cuatro Cantones, uno de los más hermosos del mundo. Cerca de Mariara descubre el “árbol volador”, del cual mandó estacas al invernadero de Berlín y al Palacio de la Malmaison, en París, así como otras especies raras, entre otras el “árbol de la vaca”, así denominado por los conquistadores porque destilaba un líquido de gran semejanza y valor alimenticio al de la leche.

Por San Juan de los Morros, la puerta de los Llanos, penetran en las vastas praderas que entonces eran asiento de una ganadería abundosa, casi virtualmente exterminada durante las guerras de independencia y las revoluciones frecuentes en el siglo XIX.

Otro de los espectáculos contemplados por los exploradores fue el de los peces tembladores o gymnotos (anguilas eléctricas). En uno de los *Cuadros de la naturaleza* describe el Barón los momentos en que, atravesando un vado, los caballos se ven asaltados por el temible pez. De mano maestra relata Humboldt la angustia de los équidos: las crines al viento y encendidos los ojos, patalean furiosos para librarse de la acometida del pez temblador, que aplica su cuerpo al vientre del caballo y lo galvaniza con su descarga. Esa página literaria podría recordar fácilmente, con su fuerte impresión, uno de los frisos de las Panateneas, conservados en la colección de Lord Elgin, en el Museo Británico.

El 27 de marzo llegan a San Fernando de Apure, donde permanecen tres días: la comarca les recuerda, por las des-

cripciones que de ella hicieran geógrafos y viajeros anteriores, a la del Bajo Egipto. Río adelante llegan al Orinoco. Remontándolo pasan por las cataratas de Ature y Maypure, en una travesía que dura cinco días y da igualmente origen a otro “cuadro” donde se describe, con la maestría de un Claudio de Lorena, los efectos de la luz del atardecer, bañando de colores cambiantes los cendales de agua, convertida en niebla por la violencia de los raudales.

En San Fernando de Atabapo encuentran la confluencia del Casiquiare, y los viajeros tienen acaso, en su ascensión por la cuenca de ese río, la visión más grandiosa de los bosques vírgenes, en todo el trayecto de sus expediciones: “La selva lo es todo: nada es el hombre”. Ese recorrido representó, sin duda, la más penosa y sorprendente hazaña en todas las correrías americanas de nuestros grandes viajeros. Alcanzan el día 6 de mayo la ribera del Río Negro, verdadero *trait d'union* entre el origen del Orinoco y las fuentes del Amazonas. La premonición humboldtiana, formulada en Europa, había alcanzado con este descubrimiento una confirmación total.

El viaje había durado setenta y cinco días. En el de retorno llegan a mediados de junio, siguiendo el Orinoco, a la histórica Villa de Angostura, la actual Ciudad Bolívar, capital de la Guayana; allí permanecieron durante un mes. El 23 de julio arribaban a Nueva Barcelona, donde confiaron una de las tres copias de sus colecciones a un joven misionero que regresaba a Europa. Estos tesoros se perdieron en el mar, pero los otros juegos llegaron parcialmente y con felicidad a su destino. En Cumaná, como en La Coruña de España, sufrieron las dilaciones impuestas por el bloqueo inglés, hasta el 16 de noviembre de 1800, llegando a La Habana en las vísperas de Navidad del mismo año.

Estas breves notas no han pretendido ser otra cosa sino un memento de las principales fitas en las expediciones equinociales de Humboldt. Tanto en la obra fundamental, tema del presente ensayo, como en los *Cuadros de la naturaleza*, empieza ya a atisbarse esa concepción universal de los fenómenos de

la biología que encontrará, años más tarde, su monumental expresión en el *Cosmos*. Mi objetivo ha sido solamente el de significar que con la lectura de los viajes equinocciales, y con el conocimiento actual de Venezuela, avancé un paso más en mi visión de América.

Durante mi permanencia en dicho país, desde 1946 a fines de 1948, tuve ocasión frecuente de comprobar que en Venezuela, como en otros países visitados por Humboldt, la figura y la obra del Barón son más alabadas que conocidas. Humboldt murió hace cien años, pero las regiones por él recorridas siguen donde estaban. El Orinoco es el mismo Orinoco: pero ¿sigue siendo el mismo? Durante nueve años, que terminaron en 1958, ese gran río y el país a que sirve de espinazo fluvial fueron, a un tiempo, aherrajados por una dictadura militar y abiertos al tráfico de los barcos de altura, para sacar del seno de Venezuela sus mejores recursos naturales.

Si Humboldt viviera, su pasión por la libertad de hombres y geografías le haría prorrumpir en encendidas protestas. La mejor manera de vivificar su memoria sería releer cuidadosamente sus libros, sus memorias de viaje, sus miles de cartas, llenas de sugerencias científicas y prácticas, y hacer provechosas esas enseñanzas dormidas, para el desarrollo económico del gran país que mereció sus amores.

III

Ninguna prueba puede aducirse respecto a la genialidad de un hombre de ciencia como la de la eternidad de su mensaje. El de Humboldt sigue manteniendo su valor, científico y humano, lo mismo en nuestros días que en los lejanos tiempos de su primera anunciación.

Fácilmente se alcanzan las razones. El Barón gozó, como algunos otros contemporáneos suyos, de un singular privilegio: el de iniciar su carrera poligráfica desde la primera infancia, antes de tener conciencia de sí mismo. Cuando al-

canzó la edad de razón las lenguas clásicas le eran ya familiares: desde ese punto de arranque se despliegan luego, año tras año, radialmente, sus múltiples proyecciones científicas, artísticas, sociales, adquiriendo en ellas, a un tiempo, profundidad y altura.

De no ser como fue, y en una época de confusión como la suya, Humboldt se hubiese extraviado en la dispersión, en la superficialidad, en la altanería. Pero quienes le dieron una educación pasmosa cuidaron también —y sobre todo— de clavar en su mente y en su alma la obsesión de la tenacidad y la armonía. No importa cuán lejos pudiera aventurarse por el seductor camino de una ciencia especial: siempre retornaba a un luminoso punto de partida, el de *la unidad cósmica de todos los fenómenos vitales*.

Cualquier acontecimiento natural por él observado suscita en su inteligencia la asociación veloz de otros fenómenos parejos o de otras manifestaciones antagónicas. A veces va a buscarlos muy lejos, en la distancia meridiana; otras, con su imaginación abroquelada por la ciencia, en las entrañas mismas de la Tierra, por debajo de las rocas cristalinas. En éstas empiezan hoy a buscar los mejores geólogos la causa y razón de las grandes fuerzas estructurales, y en ellas quieren encontrar actualmente —provistos con el maravilloso instrumental de la técnica moderna— ignorados recursos que pueden dar esperanzas de desarrollo a pueblos hasta ahora cerrados al progreso.

Hasta su época, el mundo ofrecía grandes perspectivas, pero también limitaciones pavorosas. Los océanos inmensos, los grandes ríos, las más altas cordilleras, las selvas tropicales, los desiertos infinitos —eran otras tantas barreras opuestas a la comunicación de hombres, ideas y productos: el Barón los convirtió en eslabones áureos para forjar la total integración del conocimiento humano, la cosmovisión de la naturaleza. Sobre esa vigorosa infraestructura pudo iniciarse, todavía en vida de Humboldt, la creación de una ciencia nueva, la antropogeografía o geografía humana: tarea pionera, ésta, re-

servada al gran pensador alemán Karl von Ritter, a cuyo primer curso sobre la materia, en la Universidad de Berlín, asistió Alejandro de Humboldt, en su vejez, con la pasión escolar de un adolescente.

El Barón había convertido las barreras en caminos, y por ellos trajo, como en ninguna otra etapa de su vida, en el viaje a las regiones equinocciales. Oyendo a Ritter vino a confirmar nuestro homenajeado esa doble y trascendental influencia del medio ambiente sobre el hombre, y de éste sobre los recursos naturales circundantes. Y no sólo empezaban a justificarse esas individuales circunstancias, sino también la condensación y crecimiento de las aglomeraciones humanas, el sentido de sus movimientos migratorios, las creaciones institucionales del Derecho, de la Economía, de los regímenes políticos, de la gran Sociología, de la auténtica Historia, tantas veces tergiversada, ésta, por el afán de poder.

A esa propensión de dominio, últimamente aludida, nunca estuvo abierto Alejandro de Humboldt, pese a sus contactos, siempre involuntarios y fugaces, con los círculos de la diplomacia y de las finanzas, tan pródigos en halagadoras posibilidades de medro personal. Pocas semanas de vida cortesana y de coloquios con capitanes de empresa le bastaban para palpar, por debajo de los formalismos de la urbanidad, la burda hilaza de unas gentes que pensaban en hombres y recursos nuevos, no con un sentido de progreso colectivo, sino con el anhelo de servirse de ellos para maximizar sus ganancias y aumentar su poder político.

Causa asombro en Humboldt su constante y amplísimo poder de observación. Sus pies le van llevando a lo largo de insospechados y cambiantes paisajes, que a la vez le brindan campos diversos de atracción para sus universales conocimientos: en el mar, la temperatura y color de las aguas, la velocidad de las corrientes, la comprobación de las notaciones batimétricas, la altitud y estructura de las islas y promontorios; en la tierra, la composición de los suelos, la esterilidad o fecundidad de los parajes, los cultivos observados y su ren-

dimiento, la sustitución paulatina de los productos principales de exportación, la fauna y la flora de esos lugares, apenas conocidas en Europa por algunos ejemplares mezquinos, que a duras penas malvivían en parques friolentos o en la atmósfera artificial de los invernaderos.

Pero si cabe hablar de preferencias en el caso del Barón, las suyas iban principalmente a las razas aborígenes, y al esfuerzo misionero de los frailes, que en esas zonas no gozaban de una vida regalada sino que sufrían las mismas contrariedades y limitaciones de las masas indígenas. Sin embargo, en algunos de los conventos donde se concentraba una importante comunidad, alimentadora de los lejanos puntos fronterizos a donde alcanzaba la catéquesis, Humboldt hallaba hombres apasionados de la naturaleza, y libros entonces “modernistas”—por ejemplo *El teatro crítico universal* y las *Cartas eruditas*, donde fray Benito Jerónimo Feijóo volcaba su inmensa cultura humanística y arremetía contra la superstición, abriendo, en el edificio vetusto del saber tradicional, las anchas ventanas de la investigación experimental y del racionalismo científico.

El catálogo de sus instrumentos de observación es copiosísimo, y con él cargaba en sus expediciones más difíciles, aprovechando las horas o los días de obligada permanencia en un lugar, para experimentar sobre el terreno, corrigiendo datos de otros observadores precedentes, adicionando sobre las cartas geográficas de sus antecesores accidentes geográficos, nuevas rancherías, poblados y aun ciudades importantes.

A medida que avanzaba iban llegando a sus oídos noticias de viejos “minerales” abandonados, a uno y otro lado de su ruta. Muchísimos fueron los visitados por él, en la mayor parte de los casos para comprobar la sinrazón de las fantasías populares; en otros para señalar excelentes posibilidades de futuro, aunque hasta la fecha pocos han sido los interesados en llevar su esfuerzo de investigación a evaluar concienzudamente esos posibles recursos.

Los científicos de la agricultura harían bien en releer y estudiar el *Viaje* de Humboldt, y los economistas planeadores

en enterarse de sus juiciosas observaciones respecto a cultivos específicos y tierras donde efectuarlos. Unos y otros hallarían bases sólidas para sus esfuerzos en pro del desarrollo, y harían más certeras sus decisiones, a la hora de elegir las vías del fomento económico, dando mejor destino a unos recursos financieros que, no por ser hoy abundantes, deben manejarse con prodigalidad y sin obtener de ellos el máximo rendimiento.

Para terminar este ensayo, más sentimental que crítico —aunque hubiese sido sumamente fácil salpicarlo con numerosas citas de erudición— deseo hacer dos propuestas, a mi juicio importantes:

1) El Gobierno de Venezuela liberada debería organizar una gran expedición científica, con participación de investigadores de gran talla, para repetir en su integridad el *Viaje a las regiones equinocciales*. Algo semejante se ha intentado en otras latitudes, si bien la pusilanimidad humana —a pesar de disponerse de recursos técnicos de toda suerte— hizo fracasar la empresa. No sería ese el caso de Venezuela: antes bien, de tal empeño saldría como resultante la diversificación económica perfecta de los recursos naturales del país, pues sólo de este modo puede hacerse una fecunda “siembra del petróleo”, hasta conseguir que el agotamiento o la superación de ese recurso energético no signifique, para Venezuela, la imposibilidad de mantener la creciente tasa de su progreso.

2) La realización bien programada de ese proyecto agrandaría sin duda el acervo de gratitud que los venezolanos guardan al Barón de Humboldt. Sería entonces el momento oportuno para realizar una bien cuidada edición escolar de las mejores páginas de Humboldt, proveyendo a niños y adolescentes con el ejemplo histórico y heroico de un hombre cuyas victorias no se ganaron en los campos de batalla, sino en el servicio generoso de la comunidad universal.

Pienso, sobre todo, en el sentido de humanidad, de imaginación y de firmeza que Humboldt imprime a sus viajes y

exploraciones; pienso también en que la juventud es el más ancho resonador potencial para esas calidades, hoy ignoradas, aún, entre los hombres del mañana.

IV

Hace muy pocos meses los diarios de México revelaron con sorpresa que un joven mexicano, José Miguel Quintana Jr., estudiante de Leyes en nuestra Universidad, acababa de realizar, él solo, un maravilloso viaje de dimensiones humboldtianas, por la gran Amazonia. Como precedente visitó en el Perú la localidad de Puno, a la orilla del lago Titicaca, y la región del Cuzco.

Hizo luego la ascensión de los Andes, pasando por el Cerro de Pasco, el centro minero más alto del mundo (4,800 metros), y descendió al río Huallaga, recorriéndolo hasta su confluencia con el Marañón. Como Ulises, tuvo que atarse a un poste de la balsa, para no ser abatido por los remolinos fluviales y servir de pasto a las pirañas o caribes, peces menu-dos pero de una voracidad feroz. Siguió luego por el río Pastaza, un afluente del Marañón, deteniéndose en la zona habitada por los belicosos indios jíbaros, muratos y achuales, al primero de cuyos grupos se asocia la práctica de reducir de tamaño las cabezas de los vencidos.

De esa jira ha vuelto con los ojos llenos de paisajes fantásticos; con el diario de viaje repleto de sagaces observaciones sobre las costumbres de una raza cuyo primitivismo no impide a sus hombres cultivar —como no lo hacen otros, los civilizados— la planta divina de la amistad; con sus mochilas llenas de ornamentos del arte plumario, donde perviven los raros colores que centellean en la selva. Pero sobre todo —antes de retornar al seno de una familia, la suya, llena de tradiciones poblanas, y ejemplar por su cálida y mexicana castellanía— ha sacado de esa excursión un nuevo y más hondo sentido de la vida moderna, que no se agota pisando el asfalto y palideciendo bajo los anuncios de neón, ni se conforma con

afirmar que la única expresión de la rebeldía es la delincuencia de las grandes ciudades.

Sin proponérselo, el caso del joven Quintana repite, a siglo y medio de distancia, la lección de Alejandro de Humboldt. La naturaleza no es un escenario versallesco donde unas cuantas infantas aburridas van a ostentar sus disfraces de pastoras, sino un Universo que Humboldt descubrió, y que nosotros, los hombres de la inminente era atómica, hemos de descubrir de nuevo, como hemos de redescubrir también al hombre de hueso y carne —hoy empequeñecido, como las cabezas de los jíbaros— si no queremos convertirnos en un mecanismo roto o en un puñado de ceniza.

LA APORTACIÓN DE HUMBOLDT AL ESTUDIO DE LAS ANTIGUAS CIVILIZACIONES AMERICANAS: UN MODELO Y UN PROGRAMA

Por *Paul Kirchhoff*

En sus estudios sobre las culturas del Nuevo Mundo, al igual de muchos otros campos que cultivó, Humboldt fue innovador hasta tal punto que parece como un segundo descubridor del Continente Americano. Pero nunca fue partidario de ese “americanismo” que parte del concepto, científicamente no justificable, de “el indio americano” del que se supone que a pesar de las profundas diferencias que separan unos grupos de otros, forma en el fondo un solo mundo que se puede y que se debe estudiar como tal. Sus viajes y lecturas habían convencido a Humboldt de que en el Nuevo Mundo existía la misma división de la población indígena como en el Viejo Mundo, en pueblos de poco y mucho desarrollo cultural; y que esta división es más real y fundamental y por lo tanto más significativa para el estudioso, que la división por continentes, por importante que ésta sea en sí.

En sus viajes por el Continente Americano Humboldt conoció pueblos tanto de cultura sencilla —principalmente en el Orinoco— como de cultura compleja. Fueron los segundos, los del Perú, Colombia y México, los que más fuerte llamaron su atención, y entre ellos los de México más que los otros. Fue en México donde en primer lugar buscó y encontró la ayuda de investigadores locales, y a cada paso Humboldt menciona con entusiasmo y agradecimiento las aportaciones de esos hombres, entre los cuales había algunos de verdadera estatura internacional, tales como León y Gama. Y fue principalmente material sobre este país —en primer lugar códigos pictóricos de los indios— que Humboldt buscó en las colecciones y bibliotecas de

Europa. Así no nos sorprende que de las 325 páginas que dedica a lo que llama “los monumentos”, es decir, a toda clase de documentación cultural, de los pueblos americanos,¹ las cuatro quintas partes (265 páginas) se refieren a México y sólo una (60 páginas) al Perú y Colombia juntos.

Desde que fueron descubiertos los pueblos de México, Colombia y Perú, llamó la atención a todos no sólo el grado avanzado de cultura al que habían llegado, sino más todavía las notables semejanzas que tanto en su configuración general como en numerosos detalles se advertían desde luego entre estas civilizaciones del Ntevo Mundo y las del Viejo. Fueron muchos los autores que se ocuparon de estas semejanzas y de su posible significado histórico, sea como su tema principal o más o menos incidentalmente. Pero aun cuando algunos de ellos mostraron en estas comparaciones mucha erudición, lo que generalmente les faltaba era método. El primero que supo plantear y estudiar este problema con rigor científico fue Alejandro de Humboldt.

“Héme propuesto”, escribe, “al describir los monumentos de América, adoptar el punto medio entre los dos caminos que siguen los sabios que de ellos se ocupan, de las lenguas y las tradiciones de los pueblos. Entregándose los unos a hipótesis brillantes pero fundadas en deleznable bases, deducen resultados generales de un pequeño número de hechos aislados, viendo en América colonias chinas y egipcias, dialectos célticos y el alfabeto fenicio... Han acumulado materiales los otros, sin elevarse a ninguna idea general; método que es estéril en la historia de los pueblos como en las diferentes ramas de las ciencias físicas. ¿Habré conseguido yo” —pregunta— “evitar estos escollos que señalo?”

La finalidad del libro de Humboldt que comentamos es la de estudiar cuáles y qué tan fuertes eran las influencias asiáticas en las “altas culturas” o “civilizaciones” americanas y en primer lugar en las del centro y sur de México, Guatemala,

¹ Alejandro de Humboldt, *Sitios de las cordilleras y monumentos de los pueblos indígenas de América*. Traducción por Bernardo Giner. Madrid, 1878.

El Salvador y partes de Honduras y Nicaragua que en conjunto llamamos hoy “cultura o civilización mesoamericana”.

Se interesó Humboldt mucho por indagar de cuáles de las civilizaciones del Viejo Mundo procedieron estas influencias y a cuál período o períodos remontan, pero puesto que en su tiempo no era posible todavía aclarar satisfactoriamente las relaciones cronológicas entre las civilizaciones del Viejo y del Nuevo Mundo, no avanzó mucho en este respecto, como él mismo reconoce. Así dice, por una parte, que son “los pueblos del Asia central y oriental con los cuales tuvieron, al parecer, estrechas relaciones los habitantes de Méjico”; y esta conclusión representa un gran adelanto sobre los antiguos intentos de relacionar a los mexicanos con los pueblos del *occidente* de Asia y Europa (judíos, irlandeses, etc.) Pero por otra parte tiene que conceder que “imposible ha sido hasta aquí fijar la época de las comunicaciones entre dos mundos, como sería temerario designar el grupo de pueblos del Antiguo Continente que mayores relaciones hayan tenido con los toltecas, aztecas, muiscas o peruanos, pues se revelan aquellas por tradiciones, monumentos y usos que son anteriores quizás a la actual división de los asiáticos en mongoles, indos, tongusos y chinos”.

Sería fácil, precisamente por frases como las que acabamos de citar, caer en el error de ver en los estudios de Humboldt sobre las antiguas civilizaciones del Viejo y del Nuevo Mundo tan sólo un capítulo ya superado del desarrollo de esta rama de la ciencia histórica y por consiguiente de interés sólo en cuanto nos ayuda a reconstruir la historia de esta ciencia. Sería fácil, digo, porque estamos hoy en el día tan seguros del continuo progreso de las ciencias que no nos preguntamos si en verdad este progreso abarca también a todas las ramas de la investigación histórica. Queremos señalar, en las páginas que siguen, que los estudios de Humboldt sobre las relaciones entre las antiguas civilizaciones de diferentes partes del mundo no pertenecen de ningún modo a un capítulo ya superado de la investigación histórica, sino a uno del cual nunca se han escrito más que las primeras páginas y que urge mucho continuar.

Queremos demostrar que estos estudios de Humboldt contienen un planteamiento general del problema que nunca ha suscitado la discusión que amerita y un verdadero programa de investigaciones que nunca ha sido realizado. Queremos demostrar, además, que los estudios de Humboldt y entre ellos en primer lugar su estudio sobre los calendarios del Viejo y del Nuevo Mundo, se basan en una metodología que estudios posteriores no han sabido superar o siquiera desarrollar.

Para orientarnos comenzaremos con algo que como un hilo rojo recorre en toda la obra histórica de ese hombre y que demuestra su actitud crítica hacia sus propias conclusiones. Nos referimos a sus esfuerzos de delimitar hasta donde sea posible el alcance de esas conclusiones. Así, cada vez que termina una serie de argumentos en que demuestra que determinado caso concreto no permite otra explicación que aquella de un contacto histórico entre dos pueblos y culturas, es decir, que se trata de lo que hoy llamamos "difusión", insiste en que se trata de una influencia aislada que no afectó la situación general. Para dar un ejemplo, al final de su estudio de lo que llama "la ficción cosmogónica de las destrucciones y regeneraciones periódicas del universo" (o sea del mito de los cuatro o cinco "soles" como los llamaban los antiguos mexicanos), que él considera como "la más notable de cuantas analogías hemos visto que unen a los pueblos de Asia y América", subraya que "a pesar de esas admirables relaciones que observamos", las mitologías de las dos civilizaciones en general son totalmente distintas, tanto en su estilo como en su contenido. Esta insistencia, a su vez, forma parte de una conclusión más general que expresa en las palabras que siguen: "Creo ver en la mitología de los americanos, en el estudio de sus pinturas, en sus lenguas, en su conformación exterior especialmente, los descendientes de una raza humana separada de muy antiguo del resto del linaje que ha seguido durante muchos siglos un particular camino en el desenvolvimiento de sus facultades y en su tendencia a la civilización."

A primera vista esta conclusión de Humboldt, quien tiende a minimizar la importancia de influencias asiáticas más bien que exagerarlas, parece tener mucho en común con la opinión hoy tan frecuentemente expresada de que sí pudo haber en las antiguas civilizaciones americanas todas las influencias asiáticas que los llamados “difusionistas” señalan, pero que éstas “no significan nada”, es decir, que no pudieron afectar la estructuración de estas civilizaciones y de sus partes —cultura material, arte, religión, sociedad, etc. La diferencia entre esta opinión y la conclusión de Humboldt radica precisamente en que ésta es la *conclusión* de uno que ha trabajado en este tema y que ha demostrado la existencia de esas influencias, mientras que la otra es la simple expresión de una opinión que generalmente tiene como su base principal la convicción de que un sistema social, un estilo artístico, etc., no se *pueden* exportar por lo menos no a través del Pacífico. La primera es una conclusión a la cual el investigador puede llegar a *pesar suyo*; la segunda es sospechosa desde el momento en que nos damos cuenta de que se trata simplemente de la aplicación de una teoría general a un caso concreto, sin que se abran ampliamente las puertas a una investigación imparcial.

Si en los demás casos de importaciones asiáticas que Humboldt señala se trata de rasgos culturales que no debieron producir cambios fundamentales en las civilizaciones americanas en donde fueron introducidas, es diferente el caso del calendario. Un calendario del tipo mexicano o mejor dicho mesoamericano, forzosamente afecta directa o indirectamente todos los aspectos de la civilización que hace uso de él, ordenando la existencia humana de una manera como nunca antes había sido ordenada y creando una fe en la regularidad y predictibilidad de la vida que era enteramente nueva. Si este calendario surgió espontáneamente en América debe ser posible señalar las bases culturales de las que se formó y las necesidades a las que respondió. Humboldt cree que en México estaban ausentes tanto estas precondiciones como estos estímulos. Efectivamente resulta difícil sustraernos a la impresión de que el calendario meso-

americano estaba muy por encima del nivel general de la civilización mesoamericana y para decirlo así, fuera de tono con lo demás. Igualmente difícil sería señalar las necesidades sociales que pudieron estimular el desarrollo de un calendario tan complejo y a su modo tan perfecto como el de Mesoamérica.

Pero Humboldt no se contentó con estas reflexiones y conclusiones "lógicas", aun cuando fueron precisamente éstas las que originalmente le empujaron a emprender sus largos y complicados estudios sobre los calendarios del Viejo y del Nuevo Mundo. En vez de limitarse a especular sobre la probabilidad o improbabilidad de que el calendario mexicano haya surgido espontáneamente del seno de la sociedad mesoamericana, decidió investigar el problema concreto de si las semejanzas del calendario mexicano con ciertos calendarios de Asia son o no son tan específicas que no permiten otra conclusión que aquella de la transmisión del calendario entero o de ciertas partes de él, de un continente al otro.

De todas las influencias asiáticas en las altas culturas americanas que Humboldt creyó poder reconocer, el calendario es el único que estudió a fondo. Dedicó a esta investigación varios años de su vida, pues para poder estudiar las influencias que ciertos calendarios asiáticos pudieron ejercer sobre el mexicano, tuvo que estudiar primero las relaciones entre diferentes calendarios del Viejo Mundo mismo. Así se explica que de las 260 páginas que en su libro dedica a México, más de una tercera parte, o sean casi 100 páginas, traten del calendario, pero también que en muchas de estas páginas el calendario mexicano no figure directamente para nada.

En cuanto al calendario mexicano el estudio de Humboldt padece de ciertos defectos obvios, pero todos ellos se explican por la época en la cual se realizaron estas investigaciones. Los defectos más sobresalientes son, por una parte que Humboldt aceptó las ideas de León y Gama acerca de una supuesta intercalación en el calendario mexicano cuya existencia de hecho no se puede demostrar; y por otra parte tiene un concepto muy

equivocado acerca de la antigüedad de este calendario, principalmente porque no sabía nada todavía acerca del calendario maya. Puede ser, como se ha afirmado, que el estudio de Humboldt no aportó nada de importancia a nuestra comprensión del funcionamiento del calendario mexicano en sí. En cambio, para nuestra comprensión del lugar que el calendario debió ocupar en la historia de Mesoamérica en general y de México en particular, el estudio de Humboldt es de una importancia capital aun cuando no se le ha reconocido esta importancia hasta ahora. Seleccionando para su única investigación detallada en el campo de las relaciones entre los dos continentes un fenómeno cuya naturaleza permite un alto grado de precisión metodológica, Humboldt no sólo hizo una aportación importante al problema de las supuestas influencias asiáticas en las altas culturas americanas que ya no permite ninguna duda acerca de la realidad de estas influencias, sino que nos dejó un modelo a seguir, para las investigaciones de otros casos en que se presenta la probabilidad de una transmisión del Viejo Mundo al Nuevo.

Principia Humboldt este estudio no por las semejanzas sino por las diferencias entre los calendarios del Viejo y del Nuevo Mundo, fiel a su regla metodológica de que "preciso es, antes de proceder a clasificar las naciones estudiarlas según sus características individuales". Como resultado de esta primera parte de su investigación recalca, por ejemplo, que de la división del año mexicano en 18 meses de a 20 días "no encontramos vestigio en el Antiguo Continente"; y que los meses de 20 días existen sólo "entre los habitantes de Nutka", es decir, en la Colombia Británica, donde el año "no tiene más de 14 meses, a los cuales añaden por métodos muy complicados multitud de números intercalares". Igualmente observa que la semejanza entre los días sobrantes al final de los calendarios mexicano y egipcio, aunque en ambos casos se trata del mismo número 5, es sólo aparente, puesto que resulta ser accidental el hecho de que éstos se agregan a la misma cifra de 360 días, la que se basa en meses de 20 días en un caso, y de 30 en otro.

Es contra el fondo de estas diferencias que Humboldt estudia las semejanzas entre el calendario mexicano y ciertos calendarios del Viejo Mundo —no los del norte de África y Occidente de Asia, sino del Centro y Oriente de este Continente. Démosle la palabra: “Donde más claramente se ven estas semejanzas es en la división del tiempo: en el empleo de series periódicas y en el método ingenioso aunque molesto y complicado, de designar un día o un año por signos astrológicos y no con cifras. Los toltecas, aztecas, chiapanecos y otros pueblos de raza mexicana contaban por ciclos de cincuenta y dos años divididos en cuatro períodos de trece; los chinos, japoneses, kalmuckos, mogoles y otras tribus tártaras tienen ciclos de sesenta años distribuidos en cinco períodos de doce. Estos pueblos del Asia, como los de América, usan de nombres particulares para los años que contienen cada ciclo; dicen aún en Lasa y en Nagasacki, como se decía en Méjico antiguamente, que tal o cual suceso ocurrió en el año del conejo, del tigre o del perro. Ninguno de estos pueblos tienen tantos nombres como años cuenta el ciclo, recurriendo todos, por consiguiente, al artificio de la correspondencia de las dos series periódicas que son de trece números y cuatro jeroglíficos en Méjico, mientras que en los citados pueblos asiáticos no hay una serie de cifras; *una* está formada por signos que corresponden a las doce estaciones del zodiaco y la otra por los nombres de los (cinco) elementos que tienen diez términos porque cada elemento se considera masculino y femenino . . . vemos, por esta razón que los ciclos de sesenta años, los años de doce meses y los períodos de siete días de los pueblos del Asia, son en Méjico ciclos de cincuenta y dos años de diez y ocho meses con veinte días cada uno, y semidécadas y semilunios de trece días. . . Cada una de las cuatro indicciones (de 13 años), del calendario mejicano comienza con un signo distinto; en el japonés preside cada período de doce años uno de los cinco elementos masculinos; y del propio modo que entre los mejicanos el cuarto término de la serie de números, *Nahui*, no puede corresponder en 52 años más que una sola vez al segundo término de la serie de

signos, *Acatl*, así entre los japoneses no puede encontrarse uno de los cinco elementos masculinos al lado de uno de los signos zodiacales más que una sola vez en cada ciclo de sesenta años." Concluye nuestro autor: "Él mismo es, por lo que vemos, el espíritu de ambos métodos cronológicos, si bien el mejicano parece más sencillo." Pero en otra parte, fiel a su regla de ver tanto semejanzas como diferencias, agrega: "Si es el mismo sistema de series periódicas por cuyos términos correspondientes se fijan las fechas de años o días, el que se usa en ambos continentes es diferente".

A estas semejanzas agrega otra importantísima, igualmente no de detalle sino de principio. Exactamente como en México los nombres de los años eran también nombres de días, basándose aquéllos en éstos, así en China y el Tibet el ciclo de doce animales sirve no sólo para nombrar los doce años sino también los doce días, como también las doce horas del día y de la noche.

Habiendo establecido el hecho fundamental de que en el fondo se trata aquí y allá del mismo sistema, procede Humboldt a otro aspecto de su investigación que le parecía aún más importante que el anterior. Demuestra que además de la igualdad de sistema había también ciertos detalles iguales. Dice así: "Acabamos de ver que los mejicanos, los japoneses, los tibetanos y muchas otras naciones del Asia Central, han usado el mismo sistema en la división de los grandes ciclos y denominación de sus respectivos años; réstanos exponer un hecho que más directamente interesa a la historia de los pueblos, y que parece haber escapado hasta ahora a la investigación de los sabios. Abrigo la esperanza de que he de poder probar que una gran parte de los nombres con que designan los mexicanos los 20 días de sus meses son los que llevan los signos de un Zodíaco usado desde la más remota antigüedad en el Asia Oriental." Los signos principales a los que se refiere su largo estudio comparado, son Tigre, Liebre-Conejo, Serpiente, Mono, Perro y Pájaro-Águila. Concluye Humboldt: "Parece muy probable que los pueblos de los dos continentes hayan tomado de una fuente común sus

ideas astrológicas en vista de esos seis signos del Zodíaco Tártaro que se vuelven a encontrar en el calendario mexicano..." Pero, agrega "si muchos signos del calendario mexicano se tomaron del Zodíaco del Tibet y la Tartaria, ni el número ni el orden en que se suceden son los que en el Asia se observan".

Puesto que es obviamente imposible dentro del marco de esta conferencia someter a un examen serio todas estas conclusiones de nuestro autor, nos dirigimos a la obra de otro investigador, Fritz Graebner, quien ha estudiado el mismo problema en un trabajo titulado "Calendarios asiáticos y americanos" publicado en 1920-1921 en una revista alemana.²

La primera cosa que Graebner constata es que "evidentemente el principio de cómputo y la formación de los ciclos es idéntico en ambos lados del océano", lo que confirma plenamente la conclusión fundamental de Humboldt. Pero mientras que éste no llegó a conocer ningún calendario asiático que combinaba una serie de signos con otra de números, Graebner encontró un caso de este tipo en Siam: "Siam —dice— se aproxima aún más a la costumbre mexicana por formar una de las series con los números del 1 al 10."

Confirma el estudio de Graebner también otro punto de Humboldt: "Por cierto, hoy día se computan con el ciclo de 60 solamente *años*, lo que parece señalar una diferencia esencial del cómputo de días de los mexicanos; pero a este respecto hay que tomar en cuenta que también en China se computan originalmente días."

El hallazgo más interesante de Graebner se refiere al orden de los signos o nombres. Recordamos que Humboldt no encontró ningunas semejanzas en este respecto, entre los calendarios asiáticos y el mexicano. Con datos más amplios a su disposición, principalmente del sureste de Asia, Graebner pudo demostrar que "también en su orden se notan analogías .. estrechas". Si

² Afortunadamente existe una traducción de este trabajo por P. R. Hendrichs que se publicó en el tomo LXV del *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística* bajo el título "Orígenes asiáticos del calendario mexica". El original apareció en el tomo LII de la *Zeitschrift für Ethnologie*.

comenzamos, nos explica Graebner, la serie de los 20 signos al estilo maya con "Lagartija", resulta que "de los siete nombres de animales que el tonalamatl tiene en común con las series asiáticas, cinco ocupan también el mismo lugar": serpiente, venado-ciervo-cabra, perro, tigre-jaguar y lagartija-dragón. "De los otros dos que son 'Mono' y 'Conejo', el 'Mono' se encuentra también en los ciclos asiáticos en sitios diferentes; y 'Conejo' o 'Liebre' no se mencionan en los Redgangs (que es una de las listas asiáticas principales con las que trabaja Graebner). Finalmente, las correspondencias de posición entre 'Muerte' y 'Caballo'; y entre 'Caña' y 'Buey', dice Graebner, "resultan de gran importancia justamente por *no* representar analogías porque (los signos 'Muerte' y 'Caña') substituyen dos animales que los mexicanos nunca llegaron a conocer: el caballo y el buey".

Si bien el estudio de Graebner sobre los calendarios del Viejo y Nuevo Mundo confirmó ampliamente los resultados de la investigación de Humboldt y los llevó adelante, parece que su autor no se dio cuenta de ello, porque escribe como si no conociera el trabajo de su predecesor. Sea esto como fuere es obvio que no concibió su investigación de la misma manera como Humboldt había concebido la suya: como una aportación al estudio comparado de las altas culturas.

Graebner, aunque originalmente investigador de la historia de pueblos más avanzados, con el tiempo se convirtió en una de las figuras más destacadas precisamente en el estudio de los pueblos que bien o mal llamamos "primitivos". En cambio, el interés de Humboldt en los aborígenes americanos se concentró, como ya vimos, en las altas culturas, aquellas que llamamos "civilizaciones"; y cuando en su libro habla de "los pueblos de América" se refiere sólo a los pueblos avanzados de México, Colombia y el Perú.

La aportación fundamental de Humboldt al estudio de estos pueblos es la de haberlo concebido no aisladamente sino como formando parte de un conjunto más grande, *el estudio comparado de las antiguas civilizaciones del mundo entero*. Partiendo

de las altas culturas del Nuevo Mundo Humboldt inició una nueva rama de las ciencias históricas que debió abarcar a todas las antiguas civilizaciones, tanto las del Viejo como las del Nuevo Mundo. Son tan marcadas las características culturales que distinguen estos primeros pueblos civilizados, tanto de los “primitivos” que les precedieron como de las civilizaciones más modernas que les siguieron, que el estudio comparado de esas civilizaciones arcaicas que Humboldt inició, claramente constituye un campo aparte que lógicamente debió desarrollar su propia problemática y metodología, sus propias organizaciones y publicaciones.

Lo que pasó fue algo muy diferente. En vez de formar un gran conjunto, el estudio de las antiguas civilizaciones del Nuevo Mundo siguió senderos totalmente distintos de las del Viejo. Mientras que el estudio de las altas culturas del Viejo Mundo forma un conjunto por lo menos en el sentido negativo de estar bien separado del estudio de las culturas menos desarrolladas, aun cuando no ha llegado a formar un conjunto muy integrado o muy comparativo, en cambio el estudio de las altas culturas del Nuevo Mundo forman parte del estudio *de todos los pueblos del Continente Americano*, independientemente de cuál es su desarrollo cultural. Así es el “orientalista” quien estudia las antiguas civilizaciones del Viejo Mundo, pero el “etnólogo” quien investiga las del Nuevo. El resultado ha sido una lamentable limitación de conocimientos y de perspectiva en ambos lados. Su expresión más crasa es la clasificación de la sociedad azteca como “tribal” por cierto no por parte de los orientalistas sino de algunos etnólogos. Sólo cuando el etnólogo que estudia las altas culturas americanas no es “americanista” sino etnólogo general —como fue el caso de Graebner— se logra cierta aproximación al ideal de un estudio comparado de las altas culturas de ambos mundos.

Pero aún el estudio de Graebner sobre los calendarios del Viejo y del Nuevo Mundo, a pesar de limitarse a las altas culturas y sus zonas de irradiación como lo impuso el tema mismo, es sólo incidental en la obra de ese gran investigador

que dedicó su vida más bien al estudio de los pueblos *menos* desarrollados y cuya aportación principal es precisamente la elaboración de métodos apropiados para estudiar la historia de pueblos *sin* historia escrita, es decir, al estudio de lo que nos hemos acostumbrado a llamar “etnología”.

El enfoque de Humboldt, como ya vimos, es totalmente diferente. Le interesan los pueblos del Perú, de Colombia y de México precisamente porque son pueblos de alta y compleja cultura; y de las tres regiones le interesa más México, porque aquí hay historia *escrita* y un verdadero calendario, igual en su complejidad y precisión a los del Viejo Mundo.

Desde los días de Humboldt la etnología, en el sentido hoy generalmente aceptado del estudio de los pueblos llamados “primitivos”, se ha desarrollado ampliamente y su característica predominante es precisamente la orientación hacia la comparación. Pero precisamente por incluirse en el campo de esta etnología *algunas* de las altas culturas —las americanas— el estudio comparado de éstas no ha podido progresar. Comparaciones con culturas menos desarrolladas (casi siempre las del Continente Americano) forzosamente se refieren a fenómenos comunes a ambas y por consiguiente *no* características de los pueblos avanzados. En cambio, comparaciones con otras altas culturas faltan casi por completo, constituyendo el estudio de Graebner sobre el calendario una de las más notables excepciones.

No nos parece accidental que fueron los problemas de las altas culturas del Nuevo Mundo los que empujaron a Humboldt a concebirlas como parte de un conjunto más grande, el de las altas culturas del mundo entero; y que es nuevamente un investigador de las antiguas civilizaciones americanas quien plantea la necesidad de volver al pensamiento humboldtiano. Es que los problemas americanos obviamente necesitan más de las luces que la comparación con otras altas culturas puede dar, que las del Viejo Mundo. Esto es en parte así, porque los datos que tenemos a nuestra disposición son más fragmentarios e insatisfactorios, principalmente por la ausencia de la

escritura fonética en Mesoamérica y de escritura de toda clase en el Perú, sin la cual muchos detalles nos quedarán siempre desconocidos; pero más todavía, porque se trata de datos que provienen de culturas más alejadas del espíritu y la estructura de la nuestra, que las de Asia y el Norte de África, por representar niveles más bajos de desarrollo. Pero he ahí también la razón por la cual una estrecha cooperación con los investigadores de las antiguas civilizaciones americanas sería igualmente provechosa para los que se dedican al estudio de las altas culturas del Viejo Mundo, pues en América se encontraban vivas en el siglo **xvi** fases de desarrollo que en Asia y el Norte de África habían sido superadas miles de años antes. Únase a esto la excepcional riqueza de documentación en ciertos capítulos de la cultura (por ejemplo el de la religión en México) y se verá que las antiguas civilizaciones americanas están destinadas a ocupar un lugar muy especial en el conjunto de las civilizaciones arcaicas del mundo, una vez que se le dé a este conjunto el pleno reconocimiento como campo particular de investigación que amerita.

Hace ya más de un siglo que la obra de Humboldt planteó esta necesidad, pero parece que este aspecto programático de su libro sobre los pueblos americanos y sus posibles nexos con los del Viejo Mundo quedó inadvertido, y que fue ésta la razón por la cual no tuvo ninguna influencia sobre el desarrollo posterior del estudio de la historia de los pueblos. Mientras que la investigación comparada de los pueblos menos avanzados ha experimentado un desarrollo verdaderamente asombroso, la comparación entre las altas culturas sigue en su infancia.

¿Qué entendemos aquí por “estudio comparado de las civilizaciones arcaicas”? Obviamente mucho más que el estudio de los posibles nexos históricos entre unas y otras, aun cuando este grupo de problemas forzosamente tiene que ocupar un lugar muy especial y destacado dentro del conjunto de estos estudios. Pero para que la comparación entre diferentes altas culturas pueda establecerse sobre bases propias, no debe limitarse, como ha sido la tendencia hasta ahora, a investigaciones

cuya finalidad es comprobar o refutar un origen común, migraciones o influencias entre una cultura y otra. Se necesitan ante todo estudios que comparen determinadas civilizaciones, sea en su estructuración total sea en sus partes constituyentes, sin presentar una tesis que se pueda interpretar como “difusionista” o “antidifusionista”. Investigaciones de este tipo desde mucho tiempo constituyen el núcleo sólido de la etnología en el sentido de la ciencia comparada de las culturas primitivas. En el campo de las altas culturas faltan todavía casi por completo. Mientras que no existan, los estudios que se limitan a investigar los *nexos* entre diferentes civilizaciones del mundo, aunque sean de la más alta calidad, corren el riesgo de caer en un vacío, tal como pasó a los estudios de Humboldt acerca de las relaciones entre las altas culturas del Viejo Mundo y del Nuevo que nunca tuvieron las repercusiones que ameritaban, y como hoy en día pasa a otros de comparable categoría. Para que el programa de Humboldt acerca de las altas culturas por fin se pueda realizar, hay que dar la interpretación más amplia posible a lo que es “comparación”.

En la mayoría de los campos científicos en que Humboldt trabajó, la valorización de su obra tendrá un carácter netamente histórico. En cambio en el del estudio comparado de las civilizaciones arcaicas su aportación es de una actualidad inquietante que representa un reto para el historiador, el etnólogo, el orientalista y todos los que se dedican a la investigación de los *disyecta membra* de este gran conjunto de datos y problemas que constituyen las antiguas civilizaciones del mundo.

HUMBOLDT Y LA INDEPENDENCIA DE AMÉRICA

Por *Leopoldo Zea*

“El Barón de Humboldt —decía el Libertador Simón Bolívar— ha hecho más bienes a la América que todos sus conquistadores”. ¿Qué hizo Humboldt? El sabio alemán llega a esta América en un momento de extraordinaria importancia para su historia. Se está gestando la hazaña que sacudirá a toda la América hispana culminando en la emancipación de todos sus pueblos. Allí está, todavía viva, la hazaña emancipadora de los Estados Unidos y, por supuesto, el reflejo de la misma en la propia Europa, la Revolución francesa. Los hispanoamericanos saben de todo esto y siguen su proceso con atención. Entre ellos, por lo pronto, se ha despertado una gran pasión: el afán por conocer el mundo que les ha tocado en suerte. ¿Qué es América? ¿Cuáles son sus posibilidades? Hasta aquí han llegado las calumniosas opiniones del francés Buffon y las del prusiano De Pauw sobre la inmadurez de América, concretamente la Meridional. De todos los virreinos que forman la América española han salido expediciones encargadas de analizar la flora, fauna, suelo y cielo de estas tierras. Expediciones que muestren las posibilidades de esta América. Allí, en sus tierras, se abre un poderoso e inmediato futuro que no tiene por qué depender del paternalismo del Viejo Mundo. Es en este momento que llega el sabio alemán y entra en contacto con varios de los sabios hispanoamericanos que se han entregado a esa extraordinaria tarea. Sus palabras, sus experiencias, sus propias investigaciones darán a los hispanoamericanos un mayor estímulo y confianza. Es un sabio, un gran sabio europeo, el que viene, no sólo a refutar a Buffon y De Pauw, sino a dar fe de la grandeza de estas tierras y de la capacidad e ingenio de sus hombres.

Alejandro von Humboldt entra, sin saberlo, en contacto con los hombres que poco tiempo después habrán de convertirse en guerreros y mártires de la Revolución de Independencia hispanoamericana. No imaginó que entre aquellos hombres que recorrían los más apartados lugares de la geografía en Hispanoamérica, los hombres que con sus manos recortaban la flora de estas tierras y cuyos ojos escudriñaban el valor de la misma, iban a salir los hombres, que poco tiempo después, empuñarían las armas para alcanzar la libertad en esas mismas tierras. Humboldt, que desembarca en tierras americanas en julio de 1799 y viaja por llanuras, selvas y ríos hasta 1804, recuerda más tarde una de sus despedidas, la que hizo en Caracas de varios de sus nuevos amigos. Amigos a los que no volverá a ver porque su sangre abonará la tierra en la que han de surgir las nuevas repúblicas independientes de Hispanoamérica. “El recuerdo de esa despedida —dice— es hoy más doloroso que no lo fue años atrás. Nuestros amigos han perecido en las sangrientas luchas, que poco a poco han dado libertad a esas lejanas regiones. La casa que nosotros habíamos habitado no es más que un montón de escombros”. Muchos de esos amigos han caído acribillados por las balas realistas españolas en esa misma Caracas. Amigos que eran verdaderos sabios. Hombres que habían descubierto en la naturaleza investigada la razón que les había llevado hasta el sacrificio para emanciparla.

Humboldt llega a la América, decíamos, en momentos en que se ha despertado una gran pasión por investigar su naturaleza y conocer sus posibilidades. Conocimiento que pondría en tela de juicio las descripciones despectivas de naturalistas y filósofos europeos que, a través de datos indirectos, sacaban consecuencias negativas para esta América. Opiniones y consecuencias que tenían mucho que ver con la política de expansión de la Europa occidental sobre el mundo. El siglo XVIII ha marcado ya los inicios de esta política que se extiende a África, Asia y Oceanía y que desde hace mucho tiempo se viene apuntando sobre las colonias portuguesas y españolas en el Nuevo Mundo. No son sólo Buffon, o De Pauw los que han desatado esta

campana de calumnias contra la América Meridional, sino también filósofos como Voltaire, Hume, Raynal y otros los que se han empeñado en mostrar la inferioridad de América, no sólo desde el punto de vista natural, sino también social. La flora y fauna de esta tierra son inferiores a las del Viejo Mundo, como son inferiores los hombres naturales de estas tierras, los indígenas y, por supuesto, los que se han encargado de su colonización: los iberos. Estas tierras y sus hombres progresarán cuando sean colonizadas por hombres de la Europa occidental, franceses, ingleses, alemanes y holandeses. La Europa occidental trata ya de desplazar de sus posiciones a los viejos imperios iberos acusándolos de incapacidad para potenciar un mundo de por sí inferior.

América es inferior, pero dejará de serlo cuando la Europa occidental aplique allí su ciencia, sus métodos, y la transforme, como ya sucedía en ese entonces en la América del Norte colonizada por ingleses, franceses, holandeses y alemanes. “Al cabo de trescientos años —decía De Pauw— América se parecerá tan poco a lo que es hoy día, cuanto hoy se parece poco a lo que era en el momento del descubrimiento”. América se ha transformado en la medida en que ha entrado en la órbita europea. Primero bajo la órbita ibérica; para luego entrar en la órbita de la Europa occidental, la Europa que ha hecho las nuevas ciencias y progreso que a ellas va aparejado. De Pauw sostiene que a pesar de lo malsano de esas tierras los europeos podrán hacer algo más que los españoles para transformarlas. La labor de estos hombres, aplicando nuevas técnicas al cultivo de la tierra, orientando las aguas de los ríos, acrecentando la cría del ganado, drenando las aguas estancadas y modificando paso a paso las condiciones de salubridad incluyendo el clima mismo harán de estas tierras algo que aún no son. Gracias a esta obra un día, agrega De Pauw, florecerán las artes y las ciencias europeas. En el Norte antes que en el Sur, porque allí los colonos ingleses trabajan “con un fervor increíble para roturar el terreno, purificar el aire, dar salida a las aguas cenagosas”, al revés de las colonias españolas y portuguesas, que a

pesar de que poseen las mejores provincias han adquirido, por contagio, la pereza de los indígenas. En el fondo estas tesis no hacían sino justificar la presión que hacían las naciones de la Europa occidental para que España y Portugal les cediesen sus colonias.

España, bajo el gobierno de los Borbones que han recogido el espíritu de las luces que se hace sentir en Francia y ha originado también el despotismo ilustrado, reacciona ordenando se realicen amplios estudios sobre las calumniadas tierras. Estudios que permitan, a su vez, hacer un balance de posibilidades y una política orientada de explotación de sus riquezas. España recoge el reto de la Europa occidental y ordena a sus mejores hombres de ciencia descubran la verdadera naturaleza del calumniado Mundo Nuevo. Las autoridades que han ordenado esta tarea ignoran, por supuesto, las consecuencias de la misma. Nuevas y peligrosas ideas son esparcidas por este acuerdo. En las bibliotecas pueden ya leerse los libros más sospechosos. Descartes, Bacon, Locke y los enciclopedistas. La lucha contra la escolástica empieza a ser una expresión de este cambio. Éste se inicia en España y se reproduce en las colonias. Newton entra en los colegios y universidades desplazando a Santo Tomás. Se reforman los planes de estudio de estos colegios y universidades poniéndose el acento en el estudio de las ciencias experimentales. Los trabajos científicos son estimulados y protegidos, se crean museos, se construyen observatorios y se envían expediciones que analicen la tierra americana. Ni por un momento se les ocurre a los gobernantes españoles que de esos cambios habrá de brotar el movimiento que los expulse del Continente. No podían pensar que del personal que formó la Expedición Botánica de Nueva Granada, entre otras, iban a salir los próceres, los directores y mártires de la independencia de la Gran Colombia a la que dio término el gran Bolívar. Tampoco imaginaron que de las investigaciones, aparentemente inocuas, de los jesuitas mexicanos sobre la historia y geografía mexicanas iban a surgir ideas que un día harían de México un pueblo independiente. Ya lo diría más tarde un positivista

mexicano: "Quién roba el rayo a los dioses, bien puede robarles el dominio de los hombres". Los hombres que habían aprendido a conocer las posibilidades de la tierra americana muy pronto iban a exigir su independencia.

Carlos III que había expulsado a los jesuitas por temor a la extraordinaria obra cultural que realizaban en sus dominios, para compensar este golpe, y por consejo, al parecer, del volteriano conde de Aranda, dio apoyo a la reforma educativa y permitió lo que había de ser el inicio del movimiento de Independencia en la América hispana. Tratando de combatir la educación religiosa, a la que al parecer estaba ligada la enseñanza orientada por los jesuitas, se permitió la creación de establecimientos y cátedras de ciencias naturales. Así se hizo en las viejas universidades de San Marcos en Lima, San Francisco Javier de Chuquisaca, San Bartolomé de Bogotá, Santiago de Chile y otras más. En el Río de la Plata se creó el Colegio de San Carlos de Buenos Aires, así como la Academia Carolina de la Universidad de Charcas. El virrey Amat del Perú creó el Convictorio de San Carlos de Lima en donde florecieron los estudios modernos. En México y como consecuencia de la expulsión de los jesuitas se crearon nuevos establecimientos, como la Academia de Bellas Artes, el Seminario de Minería y el Jardín Botánico. Lo mismo se hizo en Chile y otros centros de cultura de la América hispana en que se crearon colegios donde floreció la nueva ciencia.

Esta ciencia alcanzó grandes estímulos en México y en Nueva Granada, ahora Colombia. La enseñanza en este lugar la inició don José Celestino Mutis en el Colegio de Rosario. En 1783 el virrey de Nueva Granada, don Antonio Caballero y Góngora, determinó fundar la expedición botánica de Nueva Granada y encargó de ella al sabio Mutis. Carlos III lo aprobó. En esta expedición estuvieron, entre otros, el sabio Francisco José de Caldas, Francisco A. Zea, Camilo Torres, Ulloa, Restrepo y otros sabios más que pronto iban a sonar en el campo del movimiento que hizo posible la independencia de esos lugares. Expediciones semejantes se permitían y estimulaban en

otras partes de América. Varios sabios europeos fueron estimulados para que vinieran a esta América a estudiar su flora, fauna y geografía en general. En 1736 llegó al Ecuador la gran comisión geodésica de Francia encargada de completar los estudios sobre la redondez de la tierra, expedición a la que se incorporaron destacados científicos españoles como don Antonio de Ulloa. En 1777 partió de Cádiz la expedición destinada al Perú y Chile compuesta por españoles y algunos franceses. Expedición que recorrió el Perú y Chile recogiendo varios miles de ejemplares de plantas que sirvieron de base para una publicación en Londres sobre la flora de estos lugares. En 1788 otra expedición, confiada a Martín Sessé y a José Mocino visitó México, Centro América, una parte de California así como algunas islas del Atlántico. Las Filipinas fueron también exploradas por esta época. Otras muchas expediciones organizadas en América o de formación europea fueron estimuladas por las autoridades españolas.

Aquí es donde entra nuestro Barón Alejandro de Humboldt. El sabio alemán deseaba hacer excursiones sobre África, partiendo de Egipto; pero la campaña de Bonaparte en este lugar frustró sus planes. Carlos IV de España invitó al sabio a viajar por el Nuevo Mundo ofreciéndole toda clase de facilidades. Humboldt aceptó la magnífica oportunidad que se ofrecía a su espíritu estudioso y llegó a esta América en la fecha ya señalada acompañado del botánico francés Amadeo Bompland, que años después terminaría recluido por el Dr. Francia en el Paraguay. Humboldt, sin saberlo, decíamos anteriormente, iba a entrar en contacto, no sólo con los más destacados sabios de esta América, sino con los hombres que poco tiempo después iban a dar por la tierra descubierta sus fortunas y vidas.

¿Qué hizo Humboldt por estos hombres? Simple y puramente acrecentar su fe en la obra a que se habían entregado y que tomaría cauces quizá no sospechados por ellos mismos. Humboldt no sólo dio fe de la capacidad de estos hombres y de las posibilidades que encerraban estas tierras, sino que se sirvió de sus trabajos e investigaciones para realizar los suyos y dar

a conocer al mundo, a la Europa occidental centro de este mundo, la verdad sobre la calumniada América. Los americanos de ayer, como los de hoy, necesitaban del reconocimiento de Europa, de la Europa que había originado la nueva ciencia y cultura. Este reconocimiento se los dio Humboldt, el más extraordinario sabio de aquel siglo de las luces. Los sabios que en América se habían entregado con tesón a aplicar las nuevas ciencias, en el reconocimiento y descubrimiento de esta América, se encontraron avalados con la gran autoridad de Humboldt. Muchas de las dudas, muchos de los temores de que no hiciesen otra cosa que "descubrir el Mediterráneo", desaparecieron ante el reconocimiento que a su obra prestó Humboldt. El mundo que descubrían era el mismo mundo descubierto por el sabio alemán. El buen prusiano Humboldt corregía las calumnias del mal prusiano De Pauw. La América y sus hombres no eran ni mejores ni peores que cualquiera otro Continente y cualquier otro tipo de hombres. Simplemente eran distintos, pero no inferiores. Esto lo habían descubierto en su contacto con la realidad que les había tocado en suerte; pero ahora era un gran sabio europeo el que daba fe de la verdad de este descubrimiento.

Conmovedora es, por ejemplo, el ansia con que el sabio neogranadino Caldas espera la visita de Humboldt para comunicarle un descubrimiento físico que no está seguro de que sea tal. Caldas, por un accidente de esos que dan origen a grandes descubrimientos científicos, como la caída de la manzana de Newton, ha descubierto que las montañas pueden ser medidas con el termómetro, como se hace con el barómetro. La ruptura de un termómetro inglés en la extremidad superior del tubo al ascender una montaña había dado origen a este descubrimiento. Dice Caldas: "El calor del agua hirviendo es proporcional a la presión atmosférica: la presión atmosférica es proporcional a la altura sobre el nivel del mar; la presión atmosférica sigue la misma ley que las elevaciones del barómetro, o, hablando con propiedad, el barómetro no nos enseña otra cosa que la presión atmosférica: luego el calor del agua nos indica la pre-

sión atmosférica, del mismo modo que el barómetro; luego puede darnos las elevaciones de los lugares sin necesidad del barómetro, y con tanta seguridad como él". ¿Pero es éste un descubrimiento? Caldas duda. Ha consultado la Física Experimental más moderna que se encuentra, la de Sigaud de la Fond, y nada dice allí sobre lo que ha descubierto. La duda no termina. No es posible, dice, "que a tan grandes hombres se hubiesen ocultado tales pequeñeces". ¿Cómo saberlo? "¡Qué dudas! —exclama— ¡qué suerte tan triste la de un americano". "Después de muchos trabajos, si llega a encontrar alguna cosa nueva, lo más que puede decir es, no está en mis libros. ¿Podrá algún pueblo de la tierra llegar a ser sabio sin una acelerada comunicación con la culta Europa? ¡Qué tinieblas las que nos cercan! Pero ya dudamos, ya comenzamos a trabajar, ya deseamos, y esto es haber llegado a la mitad de la carrera". Pero Humboldt sólo pudo hablarle de una teoría imperfecta, pero nada semejante a la suya. Su descubrimiento era un auténtico descubrimiento.

Ni inferiores ni superiores, simplemente distintos. Ni América era un Continente inmaduro, ni sus hombres eran inferiores a otros hombres. La flora y fauna de estas tierras, como sus hombres y toda su naturaleza, no eran inferiores, simplemente distintos a las del Viejo Mundo. Esto lo habían descubierto los sabios americanos, esto iba a decirlo ante el mundo el sabio Humboldt con todo el peso de su enorme autoridad. En su obra maestra *Kosmos*, Humboldt niega toda "suposición desconsoladora de razas humanas superiores e inferiores", dice textualmente. "Hay pueblos más capaces de civilización, más altamente cultivados, ennoblecidos por la cultura del espíritu, pero no pueblos más nobles que los otros". Esto sólo podría ser si se admitiesen diferencias estrictamente naturales. Admitiendo, dice, que en los trópicos existen "causas que en muchas partes de esta afortunada región de la tierra se oponen al surgimiento local de una cultura". El europeo al mirar otros mundos tiende a convertir el suyo en paradigma, por eso no los comprende y considera que son inferiores si no se le asemejan. Refiriéndose

en otro lugar a la crítica de Raynal y de Robertson a la cultura azteca dice Humboldt: "Esos autores miran como bárbaro todo estado del hombre que se aleje del tipo de cultura que ellos se han formado según sus ideas sistemáticas. No estamos dispuestos a admitir aquellas distinciones tajantes entre naciones bárbaras y naciones civilizadas". Y lo que se ha hecho en el campo de la cultura se ha hecho también en el campo de la historia natural. El europeo tiende a comparar especies distintas como si fueran semejantes, para sacar de esta comparación conclusiones siempre negativas para América. Por ejemplo, Buffon habla del jaguar como de una especie de tigre menor. No hay tal, el jaguar, dice Humboldt, que lo ha encontrado remontando el río Apure, es una bestia más formidable de lo que pudo figurarse Buffon. Distinta, pero nunca inferior al tigre del Viejo Mundo. "Escritores célebres —dice Humboldt con ironía—, más impresionados por los contrastes que por la armonía de la naturaleza, se habían complacido en pintar la América entera como un país pantanoso, contrario a la multiplicación de los animales, y recientemente habitado por hordas tan poco civilizadas como los habitantes del mar del sur". "Un escepticismo absoluto había reemplazado a una sana crítica". Y atacando a los que sostenían la juventud del Continente Americano como expresión de inmadurez, dice Humboldt: "Demasiado a menudo escritores generalmente alabados, y bien merecedores de elogio, han repetido que América es, en todo sentido, un Continente nuevo. Aquella lujuriosa vegetación, el enorme caudal de sus ríos, la inquietud de poderosos volcanes son prueba, dicen ellos, de que allá la tierra, siempre en sobresalto, todavía no bien enjugada, se halla más cerca que en el viejo Continente del estado caótico primordial. Desde mucho antes de mi viaje tales ideas me parecían tan antifilosóficas como antitéticas de las leyes físicas generalmente reconocidas. Imágenes fantásticas de juventud y de inquietud, de creciente aridez y de inercia de la tierra en trance de senectud pueden surgir sólo en aquellos que se entretienen yendo en busca de contrastes entre los dos hemisferios, y no se esfuerzan por concebir con una mirada general la estructura del globo terrestre".

De todo esto debió hablar Humboldt con los sabios próceres de la independencia de la futura gran Colombia; como habló también en México con hombres en los que empezaba a incubarse la idea de emancipar a los pueblos de esta América y como hablará, a su regreso de América, con el joven Simón Bolívar que, en París, frecuentará las reuniones del sabio alemán. Sus ideas, también, fueron seguidas por otros hombres que encontraban en ellas la justificación de sus esfuerzos por independizar a sus pueblos. Allí está, entre otros, José Cecilio del Valle, redactor de la Declaración de Independencia de la América Central. "Hubo escritores, dice, como De Pauw, que escandalizaron al mundo diciendo que son improductivas las tierras más fértiles que ha creado el poder de Dios. De Pauw, calumniador de América, hombre de sistemas y jamás de razón, osó afirmar que es estéril nuestro suelo". Pero allí está "Humboldt, el más ilustre y moderno de los grandes naturalistas, que no se cansa de admirar la majestad y el soberbio vigor de la naturaleza americana". Y en Unánue, del Perú, sabio en el que también se origina el ansia que luego va a dar lugar a las luchas por la emancipación de esta parte de América, también está la referencia a Humboldt contra las calumnias que denigraban a esta América. En fin, otros muchos sabios y amantes de la emancipación de esta América, encontrarán en Humboldt los argumentos que, sumados a sus propias investigaciones, les permitan enfrentarse a toda tesis que hable de la inferioridad de sus tierras y hombres, para pasar, de aquí, a afirmar la necesidad de hacer de estas tierras cuna de libertades.

Humboldt pudo observar ya esto, la madurez de esta América para alcanzar su emancipación, así se lo hizo saber al joven Bolívar en París a su regreso de América. Bolívar, tenía entonces veintinueve años, Humboldt tampoco pudo imaginar, cuando ese joven le preguntaba su opinión sobre las posibilidades de emancipación de la América hispana, que él iba a ser uno de los ejes de la misma. Simpatizaba con Bolívar y sus ideales, pero no veía en él sino a un joven soñador sin fuerza ni posibilidades para lograr realizarlos. A preguntas concretas del futuro

Libertador contestó Humboldt: "Creo que la fruta está ya madura, más no veo al hombre capaz de resolver tal problema". Las pláticas de Humboldt con el joven caraqueño, se dice, impresionaron profundamente al hombre que iba a resolver ese problema. Las experiencias de Humboldt le sirvieron de estímulo para emprender la gran tarea a que dedicó Bolívar su vida. Allí, en América, en la tierra pisada por Humboldt, se empezaban a agitar los espíritus que ayer sólo habían empuñado telescopios, microscopios y termómetros o barómetros.

Detengámonos en este grupo de sabios de Nueva Granada, ya que en ellos se presenta ejemplarmente ese fenómeno que señalábamos de hombres que pasan del conocimiento de su naturaleza a la lucha por emancipar ese mundo que tan cerca de su razón y sus sentidos ha estado. El grupo de sabios de que ha dado relevante noticia Humboldt. Fue este grupo, las enseñanzas de Mutis y la expedición botánica que le tocó dirigir, los primeros y principales agentes del movimiento libertario que iba a estallar poco tiempo después. Allí está, en primer lugar, nuestro ya conocido Caldas que desde la publicación titulada *El Semanario* exponía sus puntos de vista sobre la empresa a que se había entregado la Expedición Botánica. ¿Cuáles eran o debían ser las metas de esta obra? "Las circunstancias en que nos hallamos —decía—, piden que dirijamos nuestras miras hacia aquellos objetos de primera necesidad antes de pensar en los de lujo. Un pueblo que no tiene caminos, cuya agricultura, industria, comercio, casi agonizan, ¿cómo puede ocuparse en proyectos brillantes y las más veces imaginarios? El cultivo de una planta, un camino cómodo y pronto, el plano de un departamento, la latitud y la temperatura de un lugar, el reconocimiento de un río, etc., etc., son asuntos más importantes que todas aquellas cuestiones ruidosas en que pueden lucir el genio, la erudición y la elocuencia. Después de haber impreso y publicado muchos centenares de páginas sobre estos objetos brillantes, ¿no quedamos tan pobres y tan miserables como antes?" Antes que nada, agrega, "Demos a conocer nuestras provincias, calculemos su extensión, sus tierras de labor, sus

selvas, sus pastos y sus peñascos. Describamos sus plantas y sus minerales; distingamos las producciones útiles de las que no lo son hasta el día; comparemos lo que tenemos con lo que nos falta; perfeccionemos aquellos objetos, y hagamos esfuerzos para adquirir estos...”

El hombre que así pensaba se unió al movimiento de independencia en 1810. Con él fueron botánicos, zoólogos, astrónomos y geógrafos. Hicieron a un lado microscopios y anteojos y empuñaron las armas para combatir; en lugar de que su pluma anotase sus observaciones, la misma pluma sirvió para escribir proclamas y proyectos de organización. Pero una vez triunfante este primer acto de la libertad de Nueva Granada, los mismos hombres volvieron al estudio por acuerdo de la República ya independiente. Con Caldas estaba, también, Sinforoso Mutis, sobrino y ayudante del que fuera el director de la Expedición Botánica, Rizo, Zea y otros muchos más. También, como Caldas, volvieron al trabajo de investigación cuando se consideró que la revolución había triunfado. Desgraciadamente vino la reacción española que envió a feroces capitanes para aplastar a los rebeldes y reincorporar el virreinato perdido. Morillo, Enrile, Latorre y Calzada fueron los encargados de transformar en mártires a muchos de los sabios que se habían transformado en luchadores de la libertad de su amada tierra. Bogotá es tomada por los españoles el 26 de mayo de 1815. El sueño libertario dura sólo cinco años. Las investigaciones vuelven a suspenderse y los sabios vuelven a tomar las armas. Caldas, al caer Bogotá, se ve obligado a emigrar hacia el sur, con él va otro de los que fueran sus compañeros de la Expedición Botánica, Ulloa. Pronto son alcanzados y arrestados. Su apresor reconoce a Caldas y le da oportunidad para escapar al Ecuador, cosa que no acepta si no se da la misma oportunidad a Ulloa y otros compañeros de infortunio. Un consejo de guerra le juzga sumariamente. Él pide se le encadene, pero se le conserve la vida para completar su trabajo científico que ha quedado incompleto y en claves que sólo él conoce. El general Morillo, pese a ser tan sanguinario, acepta,

no así Enrile que se decía amigo de las ciencias exactas y se jactaba de conocerlas. El 29 de octubre de 1816 fue inmolado junto con Ulloa en la Plaza de San Francisco de Bogotá. Así terminaba uno de los grandes admiradores de Humboldt.

Igual suerte corrieron Lozano, Rizo, Camacho, Torres, Frutos y Gutiérrez, todos ellos formados por Mutis y compañeros de la famosa expedición científica. Francisco A. Zea corre otra suerte, en 1814 se une a Bolívar, no puede ir a donde sus compañeros están luchando o son sacrificados, Colombia, entonces Nueva Granada, está en manos de los españoles. Desde Venezuela Bolívar los combate. Zea sigue a Bolívar y colabora con él en los esfuerzos que por libertar a esta América viene realizando. Uno hace la guerra, el otro le ayuda con su mente despejada a orientar la política de esa guerra. El científico es aquí un hombre de estado, un político unido al genio del Libertador. En 1819, triunfante la Revolución, el Congreso elige Presidente a Bolívar y Vicepresidente a Zea, se crea la Gran Colombia uniendo lo que es actualmente Venezuela y Colombia. Pero la nueva nación necesita ser conocida y reconocida en el mundo, no hay mejor Embajador que Francisco A. Zea que va a Londres en donde muere el 28 de noviembre de 1822. Quedan, aún, Sinforoso Mutis, Valenzuela y Matis supervivientes de la expedición. El primero reparte su tiempo entre la ciencia y la política, los segundos continúan sus trabajos una vez restablecida la paz.

Alejandro de Humboldt no ha olvidado a estos hombres. Desde Europa ha podido enterarse de los sacrificios realizados. Sus viejos amigos americanos han caído uno a uno; pero aún quedan algunos y muchos nuevos están surgiendo para continuar la obra de paz de los que fueran mártires de la patria descubierta. Bolívar, aquel joven que conociera en París y con el cual hablara sobre la independencia de América, de esa independencia de la que ha sido el principal autor, es ahora el Presidente de la República libertada y creada por él. En julio de 1822 le escribe para recomendarle ayude a dos jóvenes viajeros que siguen sus pasos en el campo de la ciencia, un perua-

no y un francés empeñados en continuar la obra de los Mutis, Caldas y el propio Humboldt.

El gran sabio alemán escribe al Libertador: "Señor Presidente: la amistad con la cual el general Bolívar se dignó honrarme después de mi regreso de México, en una época en que hacíamos votos por la independencia y libertad del Nuevo Continente, me hace esperar que, en medio de los triunfos, coronados por una gloria fundada por grandes y penosos trabajos, el Presidente de la República de Colombia recibirá todavía con interés el homenaje de mi admiración y de mi decisión afectuosa. Me atrevo a recomendar a la grande bondad de Vuestra Excelencia los portadores de estas líneas, dos jóvenes sabios cuya suerte y éxito me interesan mucho; el señor Rivero, natural de Arequipa y el señor Bousingault, educado en París, pertenecientes ambos al reducido número de personas privilegiadas, cuyos talentos y sólida instrucción llaman la atención pública, a la edad en que otros no se han ocupado todavía sino en el desarrollo lento de sus facultades. . .

"Fundador de la libertad y de la independencia de vuestra bella patria, váis a aumentar vuestra gloria haciendo florecer las artes de la paz. Inmensos recursos van a ofrecerse por todas partes a la actividad nacional. Esta paz que vuestros ejércitos han conquistado, no puede desaparecer, pues no tenéis enemigos exteriores y sí bellas instituciones sociales, sabia legislación que preservarán la República de la mayor de las calamidades, las disenciones políticas. Reitero mis votos por la grandeza de los pueblos de América, por el afianzamiento de una sabia libertad y por la felicidad de aquel que ha mostrado noble moderación en medio del prestigio de los sucesos.

"Soy con los sentimientos de la más elevada y respetuosa consideración.

ALEJANDRO DE HUMBOLDT".

TERCERA PARTE

7

HUMBOLDT Y LA ARQUEOLOGÍA MEXICANA

Por *Ignacio Bernal*

Mucho agradezco a los organizadores de este ciclo dedicado a honrar la memoria de Humboldt, el invitarme a que me ocupara de "Humboldt y la arqueología mexicana". Vista la amplitud del tema tendré que limitarme a esbozar la situación de los conocimientos sobre la arqueología de México en la época de Humboldt para luego estudiar la aportación que a esta rama del saber hizo el célebre Barón y las consecuencias de ella; sin embargo no me ocuparé de todo el aspecto referente a Humboldt y los códices antiguos mexicanos ya que ha sido tratado en otra conferencia.

Así como el siglo xvi había sido tan fecundo en obras fundamentales sobre la cultura indígena, el año 1615 parece marcar el fin de este interés con la publicación de las obras de Herrera y de Torquemada. El propio Humboldt hace notar esto y añade que los siglos xvii y xviii nada aportaron de importancia. Sin embargo habría que calificar algo esta aseveración; en el siglo xvii florecen algunos nombres ilustres como Sigüenza —cuya obra de arqueólogo se ha perdido casi totalmente y más tarde el curioso personaje que es Boturini. Sin embargo son un poco accidentales, son el resultado de intereses individuales y no de grupo como lo fueron en el xvi y volverá a acontecer en la segunda mitad del xviii.

A mediados del siglo xviii las cosas cambian, es cuando llega a España, y después a México, el principio de este gran movimiento de la ilustración que ya en Europa se había desarrollado. En lo que a nosotros nos interesa, es decir, en el aspecto arqueológico, en España es muy claro el momento en que se despierta este nuevo interés totalmente dormido, y podemos decir que es el momento en que Carlos III llega al trono de España. Según la costumbre borbónica había sido antes rey de

Nápoles donde fue un gran aficionado a las exploraciones arqueológicas; a las puertas de su palacio tenía a Pompeya, la famosa ciudad que había sido la meta de los saqueadores llamados arqueólogos de los siglos xvi, xvii y xviii; además la reina también se interesaba muchísimo lo que produjo un ambiente de exploraciones en el reino de Nápoles, gusto que después llevaron a España. Allí se exploró poco, pero se causó un interés nuevo en el conocimiento de las antigüedades del imperio español. Esto se unía a una serie de ideas de orden mucho más general expuestas por los enciclopedistas franceses sobre la utilidad considerable de estudiar a los pueblos no dentro de la órbita de la cultura occidental, a los pueblos no descendientes de Grecia y de Roma que podían todavía ilustrar la existencia del hombre que no ha sido corrompido por la civilización, el buen salvaje de Rousseau. Todo este ciclo de ideas que no podemos estudiar aquí, tiene que ver directamente con el tema que nos ocupa y sobre todo con la formación intelectual de Humboldt.

Si vemos con un poco de detalle este problema nos encontraremos con que en España y en México hay realmente dos corrientes muy claras: la que podemos llamar de los estudiosos de gabinete y la de los viajeros y exploradores. En el primer grupo, el más destacado, entre los españoles, es evidentemente Juan Bautista Muñoz, que se dedica a salvar documentos, pero pasó tantos años en ello que muere cuando empieza a escribir su libro. La Nueva España produjo todo un grupo de escritores que se ocuparon del México antiguo; el más célebre es Clavijero. Pero más directamente interesados en el tema arqueológico son otras dos personas: Alzate y el padre Márquez, ambos del mismo tipo de formación y ambos ya directamente ocupados en describir monumentos, es decir, en hacer una verdadera labor de arqueólogos por sencilla y por primitiva que ésta fuera. El último, que he dejado para el fin a propósito porque es tal vez el más notable, es don Antonio de León y Gama el célebre autor de *Las dos piedras*, el primer libro de arqueología mexicana. Por primera vez se utilizan dos monumentos indígenas

para discutirlos, describirlos y llegar a conclusiones basadas en ellos; Gama describe largamente la Piedra del Sol y de ella saca todo un sistema calendárico que, con todo y sus errores, fue un avance notable. Recuerdan ustedes que la primera edición del libro de Gama salió en 1792, es decir pocos años antes de la llegada de Humboldt a la Nueva España y Humboldt menciona el libro de Gama continuamente como tendremos ocasión de ver.

Pasemos brevemente al otro tipo de estudiosos, es decir a los viajeros, a los exploradores, a los que son más hombres de campo, y menos hombres de gabinete. Hay toda una pléyade, la mayor parte oscuros hoy; a muchos los conocemos simplemente por mención que hacen otros autores. El propio Humboldt habla de varios de ellos como por ejemplo el coronel don Pedro de la Laguna que mide las ruinas de Mitla. Conocemos bien al famoso Antonio del Río, enviado directamente por la corona de España a hacer exploraciones (es la primera investigación arqueológica efectuada en el Nuevo Mundo), como consecuencia de todas las ideas que hemos visto se han desarrollado en esta época; que las exploraciones de Antonio del Río sean catastróficas desde nuestro punto de vista de hoy, nada tiene que ver con el hecho interesantísimo de que por primera vez se hace arqueología y que esa arqueología tiene un carácter oficial. Por cierto allí se crea una tradición que, buena o mala, se ha conservado en México hasta nuestros días. Antonio del Río al describir sus trabajos en Palenque, dice que no dejó puerta sin abrir ni piso sin escudriñar. Felizmente mentía en su informe al rey porque de haber sido cierto, hubiera acabado con la fabulosa ciudad; las exploraciones de Antonio del Río se concretaron a unos cuantos agujeros en los que naturalmente no encontró nada. Algunos años después de Humboldt viene otro enviado, en este caso de Carlos IV, Dupaix, que también hace un gran recorrido por casi todo México y describe una serie de ruinas. Aunque su viaje es posterior al de Humboldt, ya que se verifica en 1808, sin embargo la mentalidad de Dupaix es todavía preHumboldt y por lo tanto se le puede consi-

derar, aun cuando posterior, como un antecedente al viaje del Barón. No podemos olvidar que con Dupaix viajó un artista mexicano, Castañeda, que dejó sus espléndidos dibujos. El bagaje intelectual de Dupaix, desde el punto de vista de lo que venía a hacer, era muy sencillo; México era exactamente igual a Egipto y por lo tanto todas las cosas de México eran iguales a las egipcias. No había problema ninguno que resolver; todo estaba perfectamente claro.

Por estos pocos datos vemos que no había mucha arqueología que Humboldt pudiera aprender de sus predecesores o contemporáneos. Esto no quita que se enterara de sus obras. En efecto si vemos los libros que Humboldt leyó en relación a la arqueología mexicana nos damos cuenta de lo extraordinariamente completa que fue su bibliografía. Se leyó, o cuando menos menciona en su obra, prácticamente todo lo publicado en esa fecha que pudiera servir para su tema y aun muchos documentos inéditos que encontró en los archivos que le prestaban amigos. Así conoce los escritos de Cortés en la edición de Lorenzana, Bernal Díaz, el Conquistador Anónimo, Torquemada, Acosta, Herrera, Cristóbal del Castillo, Tezozómoc, Chimalpain, aún inéditos, Sigüenza, Betancourt, Gemelli, Carreri, Boturini, Fábregas y naturalmente a los más recientes: Clavijero, Márquez, Alzate, Gama Carli, Purchas y al que considera, como dice él, el más judicioso de los historiadores sobre la América, Robertson.

Pero no realiza su viaje, con estos conocimientos; si leemos con cuidado su obra nos damos cuenta de que todo el viaje de Humboldt es un simple accidente; no hubo ninguna preparación, no hubo ningún plan. Humboldt primero no piensa venir a América, sino ir a África y de allí al Cercano Oriente. Viene a América simplemente porque el Bajá de Tunisia está matando a los que llegan de Francia y hay la peste en Egipto. Por ello decide ir a España y de España viene a América. Todavía cuando desembarca en Acapulco es con la idea de simplemente, rápidamente, atravesar la Nueva España y embarcarse hacia Europa para publicar su ya enorme bagaje de estudios sud-

americanos. Al llegar aquí es cuando se interesa profundamente en el país y se queda un año entero, pero de nuevo por motivos secundarios como el vómito negro que azota a Veracruz. Es decir que toda la erudición que aparece en su obra publicada, es posterior a su viaje, y esto es muy importante para entender el porqué ve tan pocas cosas como ve. En el Atlas en gran folio que ilustra la primera edición de la *Vista de las cordilleras* (no la edición en 4º) hay 69 láminas. Solo 42 y media se ocupan de asuntos mexicanos de las cuales ocho son panoramas, temas varios, etc. De las 34 y media restantes, tenemos que quitar muchas que reproducen páginas de códices de las que no nos ocuparemos aquí; sólo quedan en realidad 12 láminas y media que son las que ilustran monumentos u objetos arqueológicos. Comprenden un total de 12 temas: 3 con edificios, 6 esculturas, generalmente de gran tamaño, y 3 son varios.

Los tres edificios son Xochicalco, Mitla y Cholula; Humboldt habla por supuesto también de otros como Teotihuacán, o Palenque, que menciona de pasada, pero en realidad no visita sino uno que es Cholula. Nos parece extraordinario hoy en día que un viajero de la calidad de Humboldt, que se está un año en la Nueva España, no vaya, por ejemplo, nunca a Teotihuacán que sólo conoce de oídas. A Oaxaca, ya es sabido que no fue; no conoce el Tajín del que solo habla porque ya se había publicado el libro del padre Márquez. Es claro que los viajes entonces no eran como hoy, ir al Tajín no era cuestión de un fin de semana sino una pesada expedición. Pero con todo es interesante el notar esto: que de todas las ruinas antiguas de México no visita sino una que es Cholula.

Para Xochicalco aprovecha, y así lo dice, las descripciones que hacen Alzate y el padre Márquez, que se habían publicado ya en Italia en 1804; el mismo Humboldt nos explica con toda honradez científica que cuando pasó por la región de Cuernavaca no sabía que existía ese lugar así es que no lo conoció; cuando supo de él ya estaba en Europa y por lo tanto fue imposible hacerlo. De allí resulta una descripción absolutamente fantástica, aún más fantástica que la que da Alzate que siquie-

ra había hecho una pequeña visita. Confunde Humboldt el edificio mismo de cinco cuerpos, que describe Alzate, con el cerro sobre el que está construido el edificio; entonces resulta algo extraordinario, un cerro completo construido por los xochicalquenses (si es que así se puede llamar a los habitantes de la gran acrópolis) con cinco cuerpos de veinte metros cada uno, es decir un edificio de cien metros de altura sobre el cual está otra pirámide, también de cinco cuerpos, ya con muchos menos metros. Por supuesto que esta era la única verdadera; cualquier visitante en cinco minutos hubiera visto que era así. Humboldt insiste mucho en el aspecto fortaleza de Xochicalco lo que es curioso porque ha sido un tema que sigue todavía muy de moda hoy en día. También en su descripción de los bajos relieves de la célebre pirámide habla de cocodrilos que se echan al agua y de una serie de cosas inexistentes así como de unos hombres sentados a la oriental, única parte exacta de su descripción. En la descripción de Xochicalco por Humboldt hay algo interesante que nos indica su sentido crítico, su clara inteligencia aún dentro de su ignorancia de un tema. Así dice: "Este monumento de Xochicalco es atribuido a los toltecas, esta nación es para los anticuarios mexicanos lo que los Piélagos han sido durante mucho tiempo para los anticuarios de Italia, todo lo que se pierde en la nube de los tiempos es visto como el resultado de un pueblo en el cual se cree encontrar los primeros gérmenes de la civilización". Es decir que ya Humboldt se da cuenta de un tema que en realidad no viene a aclararse sino un siglo después que él. Esta mítica forma de aplicar a los toltecas, a éstos, en este sentido, también míticos toltecas, todos los descubrimientos, todos los hallazgos, todos los adelantos del antiguo México, solamente las exploraciones recientes han aclarado que no fue así.

El segundo monumento que estudia, en el orden que he tomado, es el Palacio de Mitla. Cuando pasa a la descripción del sitio mencionando las famosas columnas, o los mosaicos de piedra de la fachada, repite su frase habitual "se trata de la infancia del arte"; esto lo dice casi cada vez que describe

un monumento. Por otro lado Humboldt, menciona por primera vez, cuando menos a mi entender, un tema que había de ser muy caro a los estudiosos del siglo XIX y que llega a su máximo en *México a través de los siglos*: considera a Mitla como un edificio relacionado con el estilo maya que hoy llamamos Puuc o sea con esos edificios también muy elaborados y con fachadas muy decoradas de la región de Yucatán y Campeche.

Finalmente Cholula, como hemos visto, es el único sitio que realmente visita; pero su interés fundamental no es la pirámide como monumento, sino como una montaña en que mide la altura y la posición geográfica. Entonces compara a la pirámide de Cholula con la de Tajín, con la de Teotihuacán, de quien ha usado las medidas de otras personas, y naturalmente con las pirámides egipcias de Ghizé. Llega a conclusiones correctas sobre los tamaños, los diferentes volúmenes, etc. Dice que los adobes que forman el cuerpo de la pirámide están colocados en forma como de bóveda; nadie ha vuelto a ver eso después de Humboldt, y no sé de dónde provino ese error, qué es lo que vio que le sugirió esa idea, cuando evidentemente no están colocados así. Habla de que sería sumamente interesante hacer un túnel a través de la pirámide de Cholula, como se ha hecho en la Huaca de Toledo en el Perú, para encontrar el tesoro que seguramente debe estar al centro. Humboldt no se imaginó el dolorón de cabeza que les iban a causar a los arqueólogos los túneles de la pirámide de Cholula donde ningún tesoro ha aparecido ya que obviamente no existe.

Mencioné que había tres láminas dedicadas a pequeños objetos: no perderemos el tiempo con ellos porque no tienen mayor significación. Son unas copas de piedra de Honduras, una hacha con unos caracteres escritos y una orejera de obsidiana muy pulida.

En cambio sí vamos a ocuparnos de las seis esculturas que describe con tanto cuidado Humboldt y que son realmente el centro de su interés por los monumentos indígenas. La primera, que reproduce dos veces, es la Diosa del Maíz como ya lo ha demostrado Beyer en un artículo publicado justamente con mo-

tivo del otro centenario de Humboldt. La descripción presenta un curioso ejemplo de cómo esas comparaciones lejanas, americanas y asiáticas, o americanas y de otra parte son difíciles de hacerse cuando no se conoce el tema a fondo. Así por ejemplo Humboldt considera idénticos, a objetos del Viejo Mundo, dos detalles de la diosa. Uno de ellos es una supuesta bolsa que tiene Chalchiuhtlicue y que según Humboldt, la relaciona con una estatua de Osiris que está en la colección Borgia en Veletri. Resulta que la estatua no tiene ninguna bolsa, por lo tanto toda la comparación se cae de su propio peso. Lo mismo exactamente sucede con el segundo detalle en que cree ver una serie de perlas que tiene en el tocado la diosa y que demuestran la conexión íntima de los habitantes del Valle de México con los de la región del Golfo de California donde las perlas eran abundantes. No niego la abundancia de perlas en el Golfo de California pero lo que tiene la diosa en la frente no son perlas, sino chalchihuites por lo que la conclusión resulta insostenible.

Finalmente los tres últimos monumentos, los más importantes de todos los descritos por Humboldt, son las célebres tres piedras, que en el libro de Gama se han reducido a dos, encontradas en el Zócalo de México con motivo de las grandes obras de urbanización que se hicieron durante el gobierno del virrey Revillagigedo: la Piedra del Sol, la Coatlicue y la piedra de Tizoc. Humboldt al estudiarlas comprende perfectamente la gran importancia, no sólo estética sino de diversa índole de estos documentos. Le parecen desde luego, sobre todo la Coatlicue y la piedra de Tizoc muy primitivas; volvemos otra vez al juicio de siempre; estos objetos son notables considerando que pertenecen de la infancia del arte pero no van más allá. Sin embargo allí es donde vemos su interés verdadero, su interés sincero en el tema cuando se da al trabajo de recurrir a influencias logrando que su amigo el obispo de Linares se dirija a la Universidad, para que ésta desentierre la Coatlicue que había guardado en un pasillo bajo tierra juzgando que no era digna de exhibirse, Humboldt oye hablar de esto, desea verla, se empieza a mover y logra que la desentierren y entonces la

describe y la sigue estudiando. Justino Fernández en su libro sobre la Coatlicue ha señalado cómo Humboldt dice que esa estatua y algunas otras esculturas indígenas deberían de colocarse en la Academia junto a las reproducciones de estatuas griegas que allí existían, piensa que esto demuestra la altura en la que Humboldt colocaba el arte indígena. Francamente disiento de él en este aspecto. Es evidente, Humboldt dice eso y Humboldt propone que se pongan las estatuas en la Academia, pero no creo que lo hace convencido de su valor estético, sino porque cree, como perfecto enciclopedista, que son documentos interesantes, que son lo que llamaría Juan Bautista Muñoz “documentos incontrovertibles”, pero nada más. Sabe que tienen gran interés histórico pero de ninguna manera los considera dignos, estéticamente hablando, de estar colocados al lado de las obras maestras de la escultura griega, aunque éstas no sean más que copias. Para Humboldt siguen siendo monumentos extraordinariamente interesantes pero de un arte muy primitivo y muy inferior, ya no digo a los griegos, pero aun a los egipcios que ve muy por encima. Así nos habla, por ejemplo, frecuentemente, de la necesidad de conservar aquello que caracteriza las producciones del arte de los pueblos más o menos alejados de la cultura occidental y éste es el fondo de su pensamiento antropológico: la civilización, jamás las civilizaciones. Humboldt como todos los autores de su época, sólo piensa en el mundo grecoromano. Los demás se califican según se le van acercando: los más próximos son menos malos y los más lejanos son peores. Por cierto, un poco fuera de contexto pero hablamos de arte, me parece curiosísimo que Humboldt no se refiera nunca a Winckelmann que después de todo era el gran representante del estudio del arte antiguo de Roma y de Grecia.

A lo que más tiempo da es a la piedra del Sol, al Calendario Azteca. Su estudio ocupa ciento cincuenta y ocho páginas en la edición en 8º que es infinitamente más de lo que dedica a cualquier otro tema; se lanza en una descripción completa del sistema calendárico mexicano, pero no ofrece un interés particular ya que está tomada fundamentalmente de la obra de Gama,

por lo que no hay novedad. Donde sí hay mucha novedad y mucho de la cosecha propia de Humboldt y que demuestra su gran erudición, es en las comparaciones que establece entre este monumento y este sistema calendárico y otros monumentos y otros sistemas calendáricos especialmente de Asia; allí prueba un notable conocimiento del tema y un manejo muy hábil de una serie de fuentes y de libros muy diversos y de muy diferentes proveniencias que Humboldt ha asimilado en forma realmente extraordinaria, sobre todo tratándose de un tema secundario para él como lo es el de la arqueología mexicana. Nos dice algo bastante interesante y es que los mexicanos conservaban anales que se remontaban a ocho y medio siglos antes de Cortés, lo que nos llevaría al año de 670 de la era cristiana; ha demostrado Alfonso Caso, que es más o menos la fecha en la que empieza la historia en los códices mixtecos. Resulta curioso que hayan llegado a la misma conclusión dos personas con métodos tan distintos.

El estudio de estas tres piedras lleva a Humboldt a afirmar que es urgente explorar la gran Plaza de México. Esto lo dice en 1810, estamos en 1961 y todavía no se realiza, aunque se han hecho infinitos intentos de todos órdenes. Después de 160 años y en realidad después de casi 200 años de las obras del virrey Revillagigedo, todavía no se logra hacer esa exploración. ¿Cómo haríamos para que los gobernantes de la ciudad leyeran a Humboldt a ver si les sugería esa idea?

Para resumir, podemos decir que la importancia que da Humboldt a la arqueología mexicana, y creo que sería igualmente cierto si habláramos de la arqueología peruana, es bastante episódica, bastante marginal: hace que se desentierre la Coatlicue, ve unas cuantas esculturas, visita Cholula y compra algunas piezas como el código Humboldt, que están hoy en el Museo de Berlín. Para un año de tiempo no parece mucho pero hay que insistir en que éste no es su tema fundamental: evidentemente sólo se interesa en él por su formación enciclopédica, porque es un hombre que se interesa en todo. Su talento notable transforma una simple curiosidad en un estudio pro-

fundo. Un individuo en nuestros días que hiciera un viaje como el de Humboldt con el objeto de escribir el *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España* ni siquiera hablaría de arqueología, tal vez ni siquiera hiciera una visita al Museo Nacional, su superespecialización le impediría ocuparse de otras cosas.

Por cierto, es muy curiosa una carta de Visconti donde afirma algo sorprendente que corrobora lo que estoy diciendo: “como se trata de una rama enteramente nueva de la arqueología, si me puedo servir de este término para designar las búsquedas de los monumentos del Nuevo Mundo”. Es decir que en el Nuevo Mundo no hay arqueología o que los monumentos del Nuevo Mundo no producen arqueología, no son susceptibles de ser arqueológicos. No se entiende muy bien cuál es el punto de vista de Visconti pero es extraordinario ya que no se trata de un individuo cualquiera sino de alguien lo bastante importante como para que Humboldt le dedicase nada menos que *Las vistas de las cordilleras*. Evidentemente las ideas de Visconti eran bastante generales en el mundo sabio de su época. ¡Cuán superior fue Humboldt a tantos de sus contemporáneos!

Desde un punto de vista general Humboldt no tiene sino una teoría: el difusionismo. Treinta y cinco años después, cuando Stephens hace su otro célebre viaje, ya hay un avance notable no solamente en la manera de ver los monumentos, o en la forma de estudiarlos y de interpretarlos, sino en ideas generales; ya ese difusionismo casi necesario de la época de Humboldt en gran parte ha desaparecido, aunque vamos a encontrar sus restos a través de todo el siglo XIX. Así Stephens dice que no es necesario pensar en judíos, chinos o tártaros, para explicar los monumentos mayas, ni tenemos que recurrir a un viaje de los fenicios para entender quién hizo Uxmal; allí hay unos habitantes y es mucho más lógico suponer que sus antepasados fueron los que hicieron esta ciudad. Esa aseveración de Stephens, todavía no aparece nunca en Humboldt, porque estamos en pleno difusionismo, aun cuando es un hombre dema-

siado inteligente y con demasiado sentido científico para no ver también el otro lado del problema.

El gran resultado de su viaje, desde el punto de vista que nos ocupa, es difundir en Europa, ya preparada en otros aspectos, el interés por la arqueología mexicana; así vemos como es precisamente en Francia donde se publican los libros de Humboldt, y éstos tienen más resonancia al principio, es también donde han de nacer muy poco después las instituciones o los individuos más interesados en la exploración arqueológica del Nuevo Mundo, en la primera mitad del siglo XIX. No es España ni es Alemania que viene más tarde, es en Francia realmente donde esto empieza, como una consecuencia de la lectura de los libros de Humboldt. Creo que esta es realmente su aportación básica a la arqueología mexicana.

HUMBOLDT, INVESTIGADOR DE LOS CÓDICES Y LA COSMOLOGÍA NAHUATL

Por Miguel León-Portilla

Es proverbial entre quienes escriben y hablan acerca de la vida de Alejandro de Humboldt, la mención de su profundo interés por las culturas del México Antiguo. Se recuerdan con frecuencia sus descripciones de las pirámides y ruinas de Teotihuacán, Cholula, Xochicalco y Mitla. Se habla también de los objetos arqueológicos que estudió y logró reunir. Sin embargo, que sepamos, no se ha hecho un estudio detenido de lo que constituye quizá la mayor aportación positiva de Humboldt respecto del estudio de la cultura náhuatl prehispánica. Nos referimos a los datos que proporciona acerca de los códices, la escritura y la cosmología de los antiguos pueblos nahuas.

En su célebre trabajo *Vistas de las cordilleras y monumentos de los pueblos indígenas de América* publicado en París en 1810, en dos volúmenes en folio, incluye varios capítulos, pasan éstos de quince, acerca de la forma y contenido de los llamados frecuentemente por él manuscritos jeroglíficos de los aztecas. En otras obras suyas más conocidas, como *Cosmos* y su *Ensayo político acerca del reino de la Nueva España*, toca también el tema de los antiguos manuscritos indígenas, aunque puede decirse que de modo incidental. Por esto preferimos atender aquí a la exposición amplia y directa que de estos temas nos ofrece en la ya citada *Visión de las cordilleras y monumentos de los pueblos indígenas*. En dicha obra se encuentran consignadas las conclusiones a que llegó Humboldt en este aspecto de la antigua cultura mexicana, como resultado de sus hallazgos, no ya sólo de su viaje por la Nueva España, sino principalmente de sus pesquisas en museos y bibliotecas europeas, principalmente en Bolonia, El Escorial, Roma, Viena, Berlín y Londres.

De ese estudio tomaremos los datos que a continuación se presentan, confrontándolos con otros conocimientos que en la actualidad se poseen, como un homenaje más a la memoria de Alejandro de Humboldt en el primer centenario de su fallecimiento. Entre los datos allegados por el ilustre viajero, conviene anticiparlo, hay algunos, principalmente los que se refieren a la historia de algunos códices indígenas, que aún actualmente conservan fundamental importancia.

DESCRIPCIÓN DE LOS CÓDICES INDÍGENAS SEGÚN HUMBOLDT

Durante su estancia en México, el Barón de Humboldt mantuvo estrecho contacto, no sólo con las figuras más prominentes del gobierno y la alta sociedad novohispana, sino también de modo muy especial con literatos, sabios e investigadores, algunos de ellos hoy día olvidados. En lo que se refiere al tema de los manuscritos indígenas que despertaron su interés científico, menciona el mismo Humboldt, entre otros estudiosos, al padre José Antonio Pichardo, de la congregación de San Felipe Neri, a propósito de cuya colección de pinturas indígenas escribe:

No había en la biblioteca de la Universidad de México pinturas jeroglíficas originales, viéndose allí únicamente algunas copias lineales y sin colores, ejecutadas con gran imperfección. La colección más bella y rica de la capital era la que poseía don José Antonio Pichardo, miembro de la Congregación de San Felipe Neri, que sacrificó su pequeña fortuna en reunir pinturas aztecas y en hacer sacar copias de las que no podía obtener; llegando a adquirir los más preciosos manuscritos que tenía y le legó Gama, su amigo, y autor de muchas memorias astronómicas. Ha sido para mí la casa de aquel hombre, instruido y laborioso, lo que fue para el viajero Gemelli la de Sigüenza. En el Nuevo Continente, como casi en todas partes, simples particulares y los menos acomodados, coleccionan y conservan objetos que deberían llamar la atención de los gobiernos.¹

¹ Humboldt, Alejandro de, *Sitios de las cordilleras y monumentos de los pueblos indígenas de América* (traducción de Bernardo Giner), Madrid, Imprenta y Librería de Gaspar, 1878, p. 264.

Tratando de otras colecciones existentes en la Nueva España, habla Humboldt con indignación del estado de deterioro en que se encontraban las pinturas indígenas conservadas en el Palacio del Virrey. Se trataba, según su testimonio, de una parte muy valiosa de los manuscritos allegados por el célebre caballero don Lorenzo Boturini. Encontró Humboldt en dicho palacio tres legajos con pinturas, algunas de casi seis metros de largo por dos de ancho, representando las migraciones aztecas, la fundación de algunas ciudades, etc. El percatarse del lamentable estado de conservación de estos manuscritos fue precisamente lo que movió a Humboldt a escribir que le causaba “indignación ver el abandono con que se trataban aquí preciosos restos de una colección tan estimable”.²

Por esto, y a pesar de las varias búsquedas llevadas a cabo por Humboldt durante su estancia en la Nueva España, llegó éste a la conclusión de que eran bien pocas las pinturas indígenas que quedaban en México. Esto indudablemente fue la causa de que, al regresar a Europa, rebuscara con mayor detenimiento en los museos y bibliotecas de las varias ciudades ya mencionadas. En función principalmente de los datos que allegó en Europa, es como presenta Humboldt lo que podríamos llamar su descripción de los códices del México antiguo.

Después de referirse con algún detenimiento al aspecto exterior de los códices mexicanos “plegados casi siempre en zig zag —nos dice— de un modo semejante al que se acostumbra en las telas de los abanicos”, trata brevemente acerca del material en que estaban confeccionados: “Los códices mexicanos que se conservan —escribe Humboldt— están pintados en pieles de ciervos unos, otros en telas de algodón o papel de maguey...”³

² *Ibid.*, p. 264.

³ *Ibid.*, p. 246. Análisis químicos y exámenes microscópicos, realizados durante el presente siglo, demuestran que el papel prehispánico se confeccionaba en la mayoría de los casos, no precisamente de la fibra del maguey, sino de la fibra de diversas especies de *amates*. Las principales especies utilizadas fueron las conocidas científicamente como *figus petiolaris*, *figus cotinifolia*, *figus tecolutensis* y *figus lansifolia*. La mate-

Al mencionar luego de manera general el contenido de dichos códices, establece Humboldt una especie de clasificación de los mismos, distinguiendo los que eran anales históricos, los que pudieran llamarse mitológicos, los de procesos y títulos jurídicos, los de genealogías, así como finalmente los calendáricos. He aquí sus propias palabras:

Los volúmenes que los primeros Misioneros de Nueva-España llamaban libros mexicanos, con bastante impropiedad, contenían nociones de multitud de objetos distintos, y venían a ser anales históricos del Imperio mexicano, rituales para indicar el mes y día en que tocaba sacrificar a tal o cual Divinidad; representaciones cosmogónicas y astrológicas; piezas de procesos; documentos catastrales y de divisiones de las propiedades de un partido; listas de los tributos pagaderos en las diversas épocas del año; cuadros genealógicos para regular el orden de sucesión en las familias y las herencias; calendarios con las intercalaciones del año civil o del religioso; pinturas, finalmente, para recordar las penas con que debían castigar los jueces los delitos.⁴

Mas, lo que desde luego se propone aclarar Humboldt es la forma de escritura en que se hallan escritos los códices. Es perfectamente conocido que antes de él otros varios investigadores como Sigüenza, Boturini y Clavijero, además de los frailes y cronistas, habían estudiado este punto. Sin embargo, el enfoque que da a su estudio el Barón resulta interesante. Le preocupa ante todo encontrar la fórmula para describir con propiedad la peculiar manera indígena de escritura y pintura existente en sus códices:

Tenían los pueblos aztecas —escribe—, verdaderos jeroglíficos para el agua, la tierra, el aire, el viento, el día, la noche, la media noche, la palabra, el movimiento,

ria aglutinante para su fabricación se obtenía de la raíz de la planta llamada *amatzauihli* o *amatzacuhtli*, que Molina traduce "como engrudo del papel".

⁴ *Ibid.*, p. 246-247.

como los tenían para los números, los días y los meses del año solar; signos que agregados a la pintura de un suceso, ingeniosamente determinaban si la acción se había realizado de día o de noche, la edad de las personas que se pretendía designar y si éstas hablaron, fijando cuál de ellas habló más. Y aun se encuentran entre los mexicanos vestigios de esos jeroglíficos llamados *fonéticos*, que anuncian relaciones con la lengua hablada, que no con la cosa. El nombre de los individuos, de las ciudades y montañas aluden generalmente en los pueblos semibárbaros a objetos que los sentidos perciben; la forma de las plantas, los animales, el fuego; circunstancia que ha dado a los Aztecas medios de *escribir* los nombres de las poblaciones y los de sus soberanos. La traducción verbal de *Axayácatl* es *rostro de agua*; la de *Ilhuicamina*, *flecha que atraviesa el cielo*, y así las demás; y para representar a los Reyes Moteuczoma, Ilhuicamina y Axayácatl, reunía el pintor los jeroglíficos del agua y del cielo a la figura de una cabeza y de una flecha, dando de esta suerte el apetecido resultado...

De este modo, por la combinación de muchos jeroglíficos simples, indicábanse nombres compuestos, por medio de signos que a la vez hablaban a los ojos y al oído...⁵

A tal combinación de glifos que “hablaban a la vez a los ojos y al oído”, designó Humboldt con el nombre de “pinturas de un género mixto”. O sea que se trata de una clase de representaciones que hoy llamaríamos en parte pictográficas e ideográficas y en parte fonéticas. Las primeras, estilizaciones y símbolos de los diversos objetos, se dirigen a la vista; las segundas, representaciones de sonidos, hablan al oído. Existiendo entre los pueblos nahuas ese germen de los caracteres fonéticos, señala Humboldt que debieron faltar todavía siglos para que éstos pudieran haber llegado a la plena descomposición de las palabras, analizando cada uno de los sonidos, hasta culminar con la invención de un alfabeto propiamente dicho.

Mas, a pesar de esta limitación en el análisis de sonidos, los pueblos nahuas llegaron principalmente a la representación fo-

⁵ *Ibid.*, pp. 243 y 244.

nética de sílabas y aún de algunas letras como la *a*, la *e* y la *o*, de un modo parecido a lo que se designa actualmente como escritura *rebus*, en la que la representación de diversos objetos yuxtapuestos, evoca los varios sonidos que corresponden a una palabra determinada. Así, por ejemplo, las pinturas yuxtapuestas de un sol y de un dado, pueden evocar los sonidos de la palabra *soldado*.

La conclusión a que llegó Humboldt respecto de éstas que llamó "pinturas indígenas de un género mixto" es en resumen que:

llenaba bastante bien, a pesar de su imperfección, el vacío de los libros, manuscritos y caracteres alfabéticos. Miles de personas se ocupaban en pintar, originales o copias, en tiempos de Moctezuma, contribuyendo indudablemente al frecuentísimo uso de estas pinturas, la facilidad y abundancia con que se fabricaba entonces el papel...⁶

Mas, posteriormente, insistiendo en la gran abundancia de pinturas, que debió haber en los tiempos prehispánicos, señala Humboldt algo que considera él un grave defecto entre los antiguos mexicanos:

los pueblos —nos dice— que expresan sus ideas por medio de pinturas, y que por su estado social se ven obligados a emplear con frecuencia la escritura jeroglífica mixta, dan tan poca importancia a la corrección del dibujo, como poca importancia dan los sabios europeos a que sea más o menos bonita la letra con que escriben sus trabajos...

Concíbese, por otra parte, que el frecuente uso de la pintura jeroglífica mixta, debió estragar el gusto de una nación, acostumbrándola al aspecto de las más repugnantes figuras y formas las más alejadas de las exactas proporciones...

Partiendo de aquí, y para facilitar el empleo de estas pinturas históricas, se empezó a no dibujar más que lo

⁶ *Ibid.*, p. 245.

absolutamente indispensable para reconocer los objetos; quitando los brazos a una figura representada en actitud de no poderlos utilizar. Además de esta simplificación, se fijaban de antemano las formas que pudiéramos llamar principales, las que indicaban una Divinidad, su templo, un sacrificio...

Así, la costumbre de pintar en vez de escribir; el continuo aspecto de formas desproporcionadas; la obligación de conservarlas sin alteración alguna, son circunstancias que debían contribuir a que se perpetuara el mal gusto entre los Mexicanos.⁷

Indudablemente que para quienes conozcan al menos un poco del arte del México Antiguo, resulta bastante duro este último juicio del Barón de Humboldt. En descargo suyo puede señalarse al menos el hecho de lo limitado que eran en su tiempo los estudios en el campo de la estética, sobre todo acerca del arte de los pueblos no-europeos. Además cabe también recordar que Humboldt no conoció las varias pinturas murales, descubiertas casi todas durante el presente siglo, y que revelan un extraordinario sentido artístico en los antiguos *tlacuilos* o pinturas nahuas.

Contrastando con esa afirmación poco feliz de Humboldt acerca del arte pictórico náhuatl, no debe olvidarse en cambio el empeño que puso por descubrir hasta donde le fue posible, lo que llamaríamos la historia de cada uno de los códices de los antiguos mexicanos. Nombra así, por lo que a Europa se refiere, la existencia de seis colecciones de códices: la del Escorial, Bolonia, Veletri, Roma, Viena y Berlín. A modo de ejemplo mencionaremos los capítulos xv a xvii de la segunda parte de su ya varias veces citada obra *Vistas de las cordilleras y monumentos de los pueblos indígenas de América* en los que presenta Humboldt una breve historia acerca del origen del *Códice Borgia*, del cual sabemos hoy además, por los estudios del Dr. Alfonso Caso, que es un manuscrito de origen náhuatl. De

⁷ *Ibid.*, pp. 248-349.

su procedencia da Humboldt entre otras cosas los siguientes datos de interés:

Se cree que este manuscrito ha pertenecido a la familia Giustiniani, ignorándose por qué desgraciada casualidad cayó en manos de los sirvientes de esta casa, que no conociendo el valor de semejante colección de figuras monstruosas, la dieron a los niños. De ellos pudo recobrarla el cardenal Borgia, inteligente aficionado a las antigüedades, precisamente cuando acababa de intentarse el quemar algunas páginas o pliegues de la piel de ciervo en que se hallan trazadas las pinturas. No hay indicio alguno por donde pueda saberse la época del manuscrito, que quizás sea copia de otro aún anterior; si bien la frescura de los colores induce a pensar que el *Borgianus* como el *Vaticanus* no pasan del siglo XIV o XV.⁸

Tras haber mencionado estos datos acerca de la historia del *Códice Borgia* ensaya asimismo Humboldt, siguiendo bastante de cerca los estudios interpretativos del jesuita padre Fábregas, un breve comentario del mencionado *Códice*.

Y así como ha tratado Humboldt acerca de este código netamente náhuatl, nos dejó asimismo otros breves comentarios de códices de otras culturas como el Maya de Dresden, el *Vindobonense* de origen mixteco, etc. La conclusión que saca quien lee estos trabajos de Humboldt es que hay en ellos datos e informaciones muchas veces valiosas. En resumen puede decirse que Humboldt fue uno de los primeros investigadores serios de nuestros antiguos códices. Sus trabajos, de positivo interés para el especialista, son importante antecedente para investigaciones futuras.

Habiendo mencionado tan brevemente, los estudios de Humboldt acerca de los códices indígenas, trataremos a continuación de otra importante preocupación suya, derivación espontánea de sus trabajos acerca de los códices. La preocupación a que nos referimos puede resumirse en la siguiente pregunta:

⁸ *Ibid.*, pp. 288-289.

¿DIFUSIONISMO O PARALELISMO ENTRE LAS CULTURAS DEL ASIA
Y LAS DEL MÉXICO ANTIGUO?

Numerosas son las ocasiones en que Humboldt se plantea este problema. Respecto de los códices indígenas y de su sistema de escritura, señala varias veces las semejanzas que a su juicio parecen tener con los de otros pueblos del Asia. Así, partiendo de la hipótesis de las migraciones procedentes del norte, a través del Estrecho de Behring, escribe:

Si tribus de raza tártara pasaron por la costa Noroeste de América, y de aquí al Sur y al Este, hacia las orillas del Gila y del Misuri, como manifiestan algunas investigaciones etimológicas, son bien naturales esas afinidades que se observan entre los conocimientos, artes y creencias religiosas de los pueblos asiáticos, y los ídolos, monumentos arquitectónicos, escritura jeroglífica, nociones de la duración exacta del año y tradiciones acerca del primer estado del mundo, que tienen los pueblos semi-bárbaros del Nuevo Continente.⁹

En confirmación de esta primera hipótesis aduce Humboldt varios testimonios como el de Kahn en su *Viaje a América* quien afirmaba haber descubierto en el Canadá un pilar esculpido con caracteres que juzga de origen tártaro.

Sin embargo, con sorprendente cautela muestra Humboldt cómo en realidad los parecidos y semejanzas que pueden encontrarse entre las inscripciones de los antiguos mexicanos y las de algunos grupos del Asia, pueden no ser otra cosa que meros paralelismos. Su conclusión en este punto es clara:

Buscamos inútilmente en la meseta del Asia central, o más al Norte y al Este, pueblos que hayan usado esa pintura jeroglífica que encontramos en el país de Anáhuac desde el siglo VII; pues si bien los Kamtchadales, Tongusos y otras tribus de la Siberia, descritas por Strah-

⁹ *Ibid.*, p. 235.

lenberg, representan por medio de figuras los sucesos históricos, y en todas las zonas, como ya hemos dicho, existen naciones que más o menos se dedican a aquel género de pinturas, hay gran diferencia de una lámina en que se trazan algunos caracteres y esos manuscritos mexicanos compuestos bajo sistema uniforme y que pueden reputarse como los anales del Imperio.¹⁰

Pero, el campo en el cual se detuvo más el Barón de Humboldt para estudiar las posibles semejanzas existentes entre las culturas del Asia y las del México Antiguo es precisamente el de la cosmología. A él dedica todo un capítulo de su libro bajo el título de “Épocas de la naturaleza, según la mitología azteca”. Allí, como lo harían posteriormente otros autores, entre ellos don Manuel Orozco y Berra y más recientemente el maestro, Dr. Ángel María Garibay K., va comparando las concepciones que acerca del tiempo y el espacio existieron, por una parte en la India y el Tibet, y por la otra en lo que hoy llamamos el México Central. Tratando particularmente acerca de las varias edades o Soles cosmogónicos, afirma Humboldt que constituyeron éstos “la más notable de cuantas analogías hemos visto que unen a los pueblos de Asia y América”.¹¹

No vamos aquí a exponer la doctrina náhuatl de las cinco edades o Soles, durante los cuales ha ido existiendo sucesivamente el mundo, para terminar siempre con una destrucción, resultado del funesto cataclismo. Simplemente señalaremos el hecho de que Humboldt, citando las primeras ediciones europeas de los clásicos orientales que entonces constituían una novedad en Alemania y Francia, muestra cómo en el *Bagavata Purana* de la literatura indostánica se hablaba ya de cuatro edades o períodos cósmicos y de otras tantas *pralayas* o cataclismos que ponían fin al mundo en cada una de las diversas edades.

En lo que toca a los textos indígenas nahuas consultados por Humboldt, acerca de los Soles o edades cosmogónicas, sabemos

¹⁰ *Ibid.*, pp. 249-250.

¹¹ *Ibid.*, p. 275.

que se sirvió principalmente de las relaciones incluidas por Alva Ixtlilxóchtli en su *Historia chichimeca*, así como de la versión pictográfica del *Códice Vaticano A 3738*. Sobre la base de dichas fuentes, corrige Humboldt algunos errores en que incurrieron autores como Gómara, al tratar acerca de este punto.

Verdaderamente interesante resulta la descripción que formula Humboldt, aprovechando las ya citadas fuentes, de cada una de las edades o Soles. Así, por ejemplo, relaciona las semejanzas que existen entre el primer Sol de Tierra (*Tlaltonatiuh*) y la primera Edad de la justicia de los pueblos indostánicos, conocida como la *Sakia yuga*. Después, ofreciendo las correspondientes descripciones de las otras tres edades o Soles posteriores, concluye Humboldt su análisis, sirviéndose principalmente del *Códice Vaticano A 3738*, para mostrar cuál es la suma de todos los años comprendidos en las cuatro edades o Soles. Una vez más establece interesante comparación con la duración de los períodos cósmicos de los pueblos indostanos, de los persas y de los tibetanos:

Componen estas edades también denominadas *soles* (de los antiguos mexicanos) —escribe Humboldt—, 18,028 años, 6,000 más que las cuatro edades de los persas, descritas en el *Zend-Avesta*. De parte ninguna puede deducirse cuántos son los que median desde el diluvio de *Cóxcoc*, hasta el sacrificio de *Tlalixco* o reforma del calendario azteca; pero por próximas que supongamos a estas dos épocas entre sí, siempre aparecerá que los Mexicanos atribuían al mundo una duración de más de 20,000 años, que contrasta indudablemente con el gran período de los Indos, que cuenta cuatro millones 320 mil años y muy especialmente con la ficción cosmogónica de los Tibetanos, según la cual, ha sufrido la especie humana dieciocho revoluciones, cada una de las cuales tiene muchos *padu*, expresados por números de sesenta y dos cifras.¹²

A continuación deduce el Barón varias conclusiones que tampoco pueden pasarse por alto. Una de ellas es precisamente

¹² *Ibid.*, pp. 280-281.

el hecho, destacado también muchos años después por el Dr. Eduard Seler, de la coincidencia de los símbolos o emblemas de las cuatro edades cosmogónicas anteriores a la quinta, que es la actual, con los cuatro elementos de la antigüedad clásica: la tierra, el aire, el agua y el fuego. Igualmente comenta Humboldt el hecho, ciertamente extraordinario, de la aplicación del mismo sistema calendárico todavía en vigor al tiempo de la llegada de los españoles, a etapas cosmogónicas que comprenden milenios:

¡Cuán admirable me parece un pueblo americano que indica por el sistema mismo de calendario que usaba cuando la llegada de Cortés, los días y los años en que el mundo ha experimentado grandes catástrofes en un tiempo de más de veinte siglos!¹³

Y adelantándose a una posible objeción, muestra Humboldt cómo las diferencias que existen entre los cálculos de las diversas fuentes acerca de la duración de las edades cosmogónicas puede explicarse en función del simbolismo religioso o místico que daban los antiguos pueblos a cada uno de los números y a sus varias combinaciones. Como un ejemplo, menciona Humboldt, que también entre los indostanos, al tratar de la duración de las diversas edades cósmicas, se presentan variantes muy grandes:

En la Cronología mística de los Indos —afirma Humboldt—, la sustitución de los días a los *años divinos*, reduce las cuatro edades de 4.320,000 a 12,000 años.¹⁴

Habiendo examinado así lo que llama “la más notable de cuantas analogías hemos visto que unen a los pueblos de Asia y América”, o sea la idea de edades cósmicas que se destruyen, para irse sucediendo una tras otra, hace frente directamente Humboldt al problema de lo que hoy llamaríamos un posible difusionismo cultural proveniente del Asia. Recuerda ante todo

¹³ *Ibid.*, p. 281.

¹⁴ *Ibid.*, p. 283.

que ya los antiguos misioneros se habían planteado un problema parecido, tratando de explicar las más o menos aparentes semejanzas que hallaron entre ciertos ritos indígenas y algunas prácticas o sacramentos cristianos unas veces, y otras, de los antiguos judíos. Pero si quienes creyeron encontrar esas semejanzas entre el cristianismo y el judaísmo por una parte, y las prácticas religiosas de los antiguos mexicanos por otra, estuvieron equivocados, cabe al menos preguntarse una vez más, dice Humboldt, si las varias analogías que pueden descubrirse con los pueblos del Asia, particularmente de la India y del Tibet, no son indicio de un trasplante de elementos culturales de dichos pueblos a lo que hoy se llama el Nuevo Mundo. Humboldt, ya se ha mencionado, conocía los clásicos de la India y había procurado familiarizarse también con las fuentes indígenas. Él mismo expresa esto con las siguientes palabras:

Sí creo poder afirmar, en atención de los conocimientos adquiridos desde fines del último siglo sobre los libros sagrados de los Indos, que no es preciso recurrir al Asia occidental habitada por pueblos de raza semítica, para explicar las enunciadas analogías de que se ocupan los Misioneros; porque esas mismas tradiciones, de remota y venerable antigüedad, también existen entre los sectarios de Brama y los Chamanes de la meseta oriental de Tartaria.¹⁵

En función de las analogías encontradas en dichos documentos de la India y el Tibet, respecto de tradiciones o mitos indígenas, como el de las varias edades que se destruyen sucesivamente, y otros paralelismos más que también enumera el Barón, puede decirse que se descubre en él una franca inclinación a aceptar como solución al problema del origen de las altas culturas americanas, lo que hoy se llama "difusionismo asiático".

Es cierto que en alguna ocasión escribe Humboldt párrafos que pudieran entenderse en un sentido más bien opuesto. Mas, la explicación de esto se halla en su fino sentido crítico que se

¹⁵ *Ibid.*, p. 270.

aplica cauteloso a reflexionar en el cúmulo extraordinario de datos e información allegados por él. Citamos a continuación uno de esos párrafos —menos frecuentes— en los que se trasluce la mencionada cautela intelectual de Humboldt:

A pesar de esas admirables relaciones que observamos entre los pueblos del Nuevo Continente y las tribus tártaras que adoptaron el Budismo, creo ver en la mitología de los Americanos, en el estilo de sus pinturas, en sus lenguas, en su conformación exterior especialmente, los descendientes de una raza humana separada de muy antiguo del resto del linaje, que ha seguido durante muchos siglos un particular camino en el desenvolvimiento de sus facultades intelectuales y en su tendencia a la civilización.¹⁶

Sin embargo, frente a expresiones como éstas, que repetimos, dan testimonio del fino sentido crítico de Humboldt, pueden también aducirse numerosos pasajes de sus obras en los que claramente se trasluce su aceptación del difusionismo asiático. Así, por ejemplo, refiriéndose a ese cataclismo, conocido como “el diluvio universal”, del que parecen existir tradiciones en casi todos los pueblos cultos, escribe:

En el tiempo, como en el espacio, los objetos lejanos se juntan y confunden, y ese mismo cataclismo que los Indos, los Chinos y naciones de raza semítica, colocan millares de años antes del perfeccionamiento de su estado social, los Americanos, pueblo no menos antiguo quizás, pero de más tardío despertar, lo sitúan tan sólo dos siglos antes de su salida de Aztlán.¹⁷

Y a muy pocas líneas de distancia, insistiendo más o menos implícitamente en esta misma idea de las relaciones culturales entre el Asia y el México Antiguo, nota Humboldt a propósito de Quetzalcóatl:

¹⁶ ...

¹⁷ *Ibid.*, p. 348.

Aparece por las costas de Pánuco, Quetzalcohuatl, el Buda de los Mexicanos, blanco y barbudo, Sacerdote y legislador, entregado a severas penitencias, fundador de monasterios y congregaciones semejantes a las del Tibet y del Asia Occidental.¹⁸

Así, afirmando Humboldt unas veces en forma casi incidental y otras *exprofeso*, pero matizando siempre su tesis del difusionismo asiático, puede decirse que ha sido el insigne Barón el iniciador de la actitud —varias veces renovada y sostenida actualmente por varios etnólogos y arqueólogos, como Robert Heine-Geldern y Gordon Ekholm—, que establece una muy antigua relación de dependencia entre las altas culturas americanas y las del lejano oriente. Y puede afirmarse que en los trabajos del Barón existen datos y observaciones sumamente importantes que aún actualmente deben ser tenidas en cuenta por quienes en fecha reciente han vuelto a presentar con nuevo acopio de datos la citada tesis del difusionismo asiático. Mas, tal vez, la lección más importante dejada por Humboldt a este respecto, sea la de su cautela crítica que mantuvo siempre su interés por estudiar a fondo los diversos paralelismos que creyó descubrir entre ambas esferas culturales. De hecho, todavía en la actualidad, aunque algunos autores afirman lo contrario, no parece haber estudios suficientemente serios y completos acerca de las principales instituciones culturales que debieran compararse, después de bien examinadas.

Así, para citar sólo algunos puntos principales, relacionados con instituciones de cultura intelectual: ¿quién ha comparado seriamente los sistemas calendáricos y astrológicos de la India, China y el Tíbet con los de los pueblos del México Antiguo? ¿Dónde hay —aparte de los trabajos iniciales del Dr. Ángel María Garibay— estudios comparativos de textos en náhuatl o alguna lengua mayance, con textos de alguna de las antiguas culturas del Oriente?

Cabe pues afirmar que a la cautela mostrada por Humboldt habrá que añadir el ejemplo de su investigación seria y cons-

¹⁸ *Loc. Cit.*

tante, que se tradujo en algo más que meras promesas de obras maestras y perfectas. Cada trabajo que se realice en este sentido —con todas las limitaciones que se piense— valdrá siempre más que una promesa.

CONCLUSIÓN

Una última consideración: Humboldt, en cuanto investigador de los códices y la cosmología náhuatl, no fue un mero aficionado, sino un investigador serio, con aportaciones cuyo interés y valor no ha desvanecido el tiempo. Especialmente su tanta veces citada *Visión de las cordilleras y monumentos de los pueblos indígenas de América*, es un precioso antecedente que no debe desconocerse en las investigaciones que se emprenden actualmente, a propósito de no pocos aspectos de las culturas del México Antiguo.

El nombre de Humboldt está incluido, por propio derecho, en la lista de los investigadores de nuestras antiguas culturas y de un modo muy especial de los códices indígenas, llamados acertadamente por él “pinturas de un género mixto”. Por fortuna, un códice náhuatl, si bien de procedencia posthispánica, conservado en la Biblioteca Real de Berlín, evoca en el nombre o designación que ha recibido, el empeño y la investigación asidua del Barón, interesado en conocer los valores e instituciones de las antiguas culturas indígenas. La tira de papel indígena de 3.40 metros de largo, a la que nos estamos refiriendo, se conoce hoy con el nombre de *Códice Humboldt*. Merecido tributo al viajero y estudioso incansable que supo descubrir, antes que otros muchos, el profundo sentido universal y humano de las culturas del México Antiguo.

ESTUDIOS MINEROS Y MINERALÓGICOS. ALEXANDER VON HUMBOLDT EN MÉXICO

Por *Guillermo P. Salas*

INTRODUCCIÓN

Para mejor comprender la estatura científica del Barón Alexander von Humboldt, de cuya maravillosa preparación se ha hablado ya en anteriores conferencias en este ciclo, conviene presentar algunos antecedentes del estado en que se encontraba la ciencia de la geología durante el período que abarcó la vida de tan notable investigador.

Brevemente expuesta, la historia de la ciencia geológica o estudios de la tierra, data desde el principio del hombre. Se estima que la especie *Homo sapiens* hizo su aparición en la tierra 1.000,000 de años A.J. (*Historical Geology*, p. 20, Carl O. Dumbar. 1949). Desde un principio este nuevo habitante del planeta descubrió, instintivamente, que las cavernas le protegían de la intemperie y que unas rocas eran más duras que otras. Eventualmente, miles de años de observación legada de unas a otras generaciones, permitieron al hombre seleccionar las rocas que le eran más útiles, labrarlas y servirse de ellas en muchas formas, para su subsistencia.

Desde su principio el hombre, en forma instintiva, procuró el estudio de la tierra.

Vienen posteriormente las diversas etapas que los geólogos y antropólogos conocemos en las que, con la evolución de la especie y el incremento intelectual, se avanzó en el aún instintivo uso de la geología, y el hombre comenzó a usar la arcilla y la roca para construir albergues y artefactos de más avanzada manufactura, seleccionando para ello cierto tipo que resultaban

adecuadas. Para esto tuvo que haber descubierto que unos y otros de estos materiales, se presentaban en algunos lugares y no en todos. Debe así haber nacido el arte de la exploración.

Se sabe que el hombre paleolítico, desde 7,000 a 100,000 años A.J. usaba ya 13 diferentes variedades de minerales. El hombre neolítico ya conocía el oro y el cobre y otros minerales no metálicos. (*Economic Geology*, Introduction, pp. 5-17, Bateman, 1952).

Finalmente, los filósofos griegos elevaron los conocimientos rudimentarios y empíricos a la categoría de ciencia. Diodorus y Theophrastus escribieron ya sobre la existencia de depósitos minerales y el medio ambiente en el cual se presentaban. Georgius Agrícola, nacido en Sajonia (1494-1555) en el distrito minero de Erzgebirge, escribió su famosa obra, *De re metallica*, que fue la obra maestra en materia mineralógica y minera por varios siglos, sembrando la base de los conocimientos modernos de la mineralogía. Del tiempo de Agrícola al de Descartes cuyo *Principia philosophae*, apareció en 1644, poco se publicó con respecto a la mineralogía. La mayor parte de las observaciones científicas provienen de los distritos mineros alemanes, aunque los suecos (Becher 1703, y Henkel 1725) aportaron ideas y principios aplicables a la génesis de ciertos yacimientos minerales.

Sería demasiado largo enumerar aquí la historia cronológica de la evolución de la geología en su rama de minerales. Para el año de 1788 Hutton definió, finalmente, el origen de las rocas ígneas plutónicas y las metamórficas, hablando ya del verdadero origen de los depósitos minerales metálicos provenientes de soluciones termales ascendentes, etc., refutando las teorías neptunistas de Werner.

En los siglos XIX y XX la controversia neptunista y plutonista fue desapareciendo a la luz de nuevos datos. Minerólogos contemporáneos de Humboldt, tales como Necker (1832), Daubree, Scheerer, Eli de Beaumont (1841), reconocieron finalmente, mediante experimentos, la importancia de las soluciones mineralizantes en aguas juveniles o de origen ígneo inicial (*Ibid.*)

Fue en este ambiente de las grandes controversias que el joven Humboldt se preparó en las ciencias de la tierra, aplicadas a las rocas ígneas. Ya en 1800 el geólogo inglés William Smith descubrió el significado de la fauna fósil en ciertos estratos del Jurásico en Inglaterra, y de sus observaciones nació la geología sedimentaria. No obstante lo incipiente de estos conocimientos, en lo que posteriormente ha resultado la base de la geología petrolera, Humboldt notó, como se verá más adelante, las secuencias de rocas sedimentarias en México al cruzar la Sierra Madre Oriental en su viaje de la Capital al Estado de Veracruz.

Es indiscutible la influencia que en la joven mente de Humboldt tuvieron sus primeros maestros Henrich Campe y Christian Kunth. Sus estudios posteriores en las Universidades de Francfort-del-Oder, Goettingue, Berlín, Hamburgo y Freiberg, moldearon en él las características de investigador científico que después lo elevaron al lugar preponderante que alcanzó en el mundo científico de su época y de nuestros días.

Intrigado por las polémicas científicas respecto a las ciencias de la tierra, Humboldt ingresó a la Universidad de Freiberg para estudiar geología y minería. Allí estuvo expuesto a las enseñanzas de Werner (Teoría del Neptunismo), y conoció a don Andrés Manuel del Río, de quien después se hablará, y así, por sus adelantos llegó a ser asesor en la Administración de Minas de Prusia y eventualmente supervisor de minas.

Esta preparación académica y práctica le sirvió después en América, en forma decisiva, para los profundos y valiosos estudios de la minería del Nuevo Mundo.

Conviene mencionar también que su preparación académica inicial en la carrera de economista, no sólo no restó su brillante actuación como investigador científico, posteriormente, sino que constituyó una decidida ventaja en la orientación de sus estudios como geógrafo y estadista. Su *Ensayo político del reino de la Nueva España*, está plagado de ejemplos de sus conocimientos en materia de economía y estadística, en los cuales demostró una perspicacia y agudeza de criterio muy por encima de lo que en aquellos años se acostumbraba.

Esa misma preparación académica en las diferentes ramas de la ciencia, su enorme capacidad de asimilación de conocimientos y su erudición en tan amplia gama de actividades científicas, constituyó para él la base de su enorme habilidad de estudio, coordinación y razonamiento, de los problemas con los cuales se enfrentó y le permitieron emitir soluciones tan atinadas, que casi no hubiese sido posible mejorarlas de haberse efectuado en nuestro tiempo.

En efecto, su exposición del problema que confrontaba el desarrollo económico de México durante su estancia en este país, lo planteó, brillantemente, como debido al monocultivo de la tierra y a la producción casi exclusiva de los metales preciosos (oro y plata). Sugirió, atinadamente, que más valor habría tenido para la economía del país y aun para España, la diversificación de la producción agrícola y minera. Llegó a aseverar, con singular previsión, “que más le habría valido a España recibir cargamentos de guano para fertilizar sus tierras que la plata que recibió del Perú”.

Con tales antecedentes en la vida del insigne explorador y científico puede ahora analizarse su labor en las ramas de la minería y mineralogía en México.

LAS EXPEDICIONES DE HUMBOLDT EN MÉXICO

Introducción

Humboldt en unión de sus colaboradores Bonpland y Montúfar, desembarcó en Acapulco el día 22 de marzo de 1803. (*Ensayo político sobre el reino de la Nueva España*, t. I, p. 74, 1941). Después de efectuar algunas importantes observaciones astronómicas que le permitieron fijar la posición geográfica del puerto, partió para la Capital el 27 de ese mismo mes, llegando a ésta el 11 de abril del mismo año.

Se menciona el gran número de bestias de carga (27), que utilizó para transportar su impedimenta, con objeto de ilustrar al lector del enorme botín científico colectado por este insigne

explorador. Calculando en 80 kilos la carga media de cada bestia, puede estimarse que viajaba con más de dos toneladas de equipo y colecciones.

En Acapulco tomó muestras de los granitos que constituyen el marco de la bahía y montañas circundantes, identificándoles petrográficamente.

De Acapulco pasó por Chilpancingo hacia Taxco, de cuya fama minera ya estaba informado. Visitó los laboríos mineros y tomó amplias muestras para su colección. Hizo la observación, por demás atinada, en el sentido de que lo que él llamó “rocas primitivas” queriendo definirlas por más antiguas y que formaban el “continente antiguo” y hacia la Mesa Central, están recubiertas por “mantos de enorme espesor de pórfido anfibólico, de diorita, basalto y otras formaciones de anfibolita que los ocultan a los ojos del geólogo” (*Ibid.*, t. III, p. 194).

Posiblemente éstas sean las primeras observaciones geológicas registradas en México, pues como el mismo Humboldt señaló “los colonos se han limitado a producir las minas que los indígenas les marcaron” (*Ibid.*, p. 185). Esto que puede haber sido algo exagerado de su parte, ilustra, sin embargo, la situación de las exploraciones mineras de aquella época. El interés de la Colonia Española se concretaba a producir la plata y oro que la Madre Patria reclamaba. El estudio científico en los depósitos mismos o en las rocas que les daban origen estaban relegados a una importancia ínfima y no se preocupaban los mineros de la época en tales estudios. Humboldt, producto de la época controversial del génesis de los minerales, alumno de Werner padre de la teoría del neptunismo; es decir, que los minerales se formaban en grietas como depósitos secundarios originados por depósitos químicos derivados de aguas marinas primarias; tenía muy presente los fenómenos petrológicos que se le presentaban, sin adherirse a esa tesis que eventualmente se descartó por la del plutonismo de Hutton.

Entre otras de sus brillantes conclusiones, acertó al afirmar que las vetas de algunos de los depósitos minerales que él visitó, armaban en rocas de idéntica composición petrográfica a los de Europa que él conocía.

Al hablar generalizando de los múltiples depósitos minerales de México y del medio ambiente en que se encuentran, dijo: "Los pórfidos de México pueden ser considerados, en gran parte, como rocas eminentemente ricas en minas de oro y plata. Es uno de los problemas de más difícil solución, el determinar su antigüedad relativa". (*Ibid.*, p. 194).

Este problema ha subsistido hasta nuestros días, pero recientemente, por métodos geoquímicos avanzados y con el uso de la radioactividad, se ha resuelto satisfactoriamente. Para ello ha sido necesario que transcurrieran 130 años, y la ciencia de la geología ha tenido que desarrollarse hasta subdividirse en más de 50 especialidades. He ahí otro ejemplo de la visión y comprensión del célebre investigador.

Llegado a la Capital, no tardó en conectarse con don Andrés Manuel del Río, antiguo condiscípulo suyo de la Universidad de Freiberg por quien tuvo especial y preferente afecto, al grado de que con gusto se prestó a presidir exámenes de mineralogía en el Real Seminario de Minas, cátedra que daba su antiguo compañero de escuela.

Don Andrés Manuel del Río debió ser el primer descubridor del metal Vanadio. En 1801 al analizar unas muestras de plomo pardo de las minas de Zimapán, descubrió "que éste estaba compuesto de óxido amarillo de plomo y una substancia a la que llamó primero *pancromo*, por la universalidad de colores de sus óxidos, disoluciones, sales y precipitados, y después *eritrono* por formar con los álcalis y las tierras, sales que se ponían rojas al fuego y con los ácidos". (*Ibid.*, t. 1, p. 92).

En 1797 Vauquelin había descubierto el cromo en un mineral procedente de Siberia. Del Río no conocía este mineral. Al comunicar su descubrimiento a Humboldt, éste equivocadamente determinó las muestras que Del Río le presentó como un cromato de plomo, no obstante lo cual, Del Río entregó una copia en francés de sus análisis a Humboldt para que la publicara en París, a su regreso. Éste no volvió a recordar el asunto y mientras tanto, en 1830, Sefström, en Suecia, encontró el mismo fenómeno que Del Río en un mineral de Jonköping y bau-

tizó el nuevo metal con el nombre de Vanadium, de Vanadis, nombre de una diosa de la mitología escandinava.

La razón por la que Humboldt no se volvió a ocupar del descubrimiento de Del Río, omisión involuntaria de su parte, fue que el manuscrito, junto con otros artículos coleccionados por él, se perdieron en un naufragio. Este lamentable incidente perdió para México y para el mismo Humboldt el honor de haber dado nombre a un nuevo metal descubierto en este país. Posteriormente el profesor Wöhler, en Alemania, demostró que el vanadio era el mismo metal descubierto por Del Río.

Desde México, Humboldt efectuó varias excursiones de estudio geológico-minero. Así, en mayo 15 de 1803 visitó las minas de Xacal y Encino en Pachuca y Real del Monte. Estudió los basaltos de Actopan y las famosas obsidianas del Cerro de Las Navajas, empleando en estos estudios doce días.

En agosto 10. del mismo año, partió rumbo a Guanajuato, para visitar, en el mismo viaje, el volcán del Jorullo, en Michoacán —del cual habló extensamente en su obra *Cosmos*—, que había hecho erupción 44 años antes. En el recorrido hacia Guanajuato, que siguió una ruta similar a la de la actual carretera México-Querétaro-Celaya-Guanajuato, Humboldt tuvo oportunidad de estudiar las riolitas y andesitas que recubren enormes extensiones de terreno desde la Capital hasta Guanajuato y a las que se refirió en detalle en sus explicaciones metalogenéticas de las que se hablará más adelante. En Guanajuato pasó un mes estudiando las minas Mellado, Rayas, Villalpando y Belgrado. De Guanajuato cruzó Michoacán hacia el volcán de Jorullo, de allí partió rumbo a la Capital pasando por Pátzcuaro, Morelia (antes Valladolid), Acámbaro, Ixtlahuaca y llegó a Toluca en septiembre 28 de ese año. Allí ascendió al cráter del volcán Xinantécatl, segundo que visitaba en México, y regresó a la capital en octubre 10 de 1803. En enero de 1804, estudió las obras de desagüe del Valle de México, llegando hasta Huehuetoca.

En enero 20, Humboldt, Bonpland y Montúfar, partieron rumbo a Veracruz por la vía de Cholula, Puebla y Jalapa, llegando

al Puerto de Veracruz el 19 de febrero de 1804. En marzo 7, embarcaron rumbo a La Habana.

En esta vertiginosa visita de escasos doce meses de insólita actividad científica y sin desatender sus múltiples deberes sociales y políticos, aquel insigne investigador reunió un acervo tan vasto de datos económico-científicos, que posteriormente dio origen a su magnífica obra clásica intitulada *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España*.

OBSERVACIONES DE HUMBOLDT SOBRE LA MINERÍA MEXICANA

Con la perspicacia y agudeza que le caracterizaba, Humboldt debe haber comprendido la titánica labor que constituiría el estudio que se proponía efectuar con relación a las minas mexicanas. Así, para mejor orientar sus labores, confeccionó un formulario como sigue:

“¿Cuál es la posición geográfica de las minas que suministran la enorme masa de plata que el comercio de Veracruz hace fluir anualmente a Europa?

“¿Esta gran masa es el producto de un gran número de labores pequeñas esparcidas o puede tenérsela como producida en su totalidad por tres o cuatro vetas metalíferas de extraordinaria riqueza y abundancia?

“¿Qué cantidad de metales preciosos es la que se beneficia anualmente en el reino de México?

“¿Qué relación tiene esta cantidad con el producto de las minas de toda la América Española?

“¿En cuántas onzas por quintal puede valuarse la riqueza media de los minerales de plata en México?

“¿En qué proporción están la cantidad de mineral que se funde y aquella de que se extrae el oro y la plata por vía de amalgamación?

“¿Cuál es la influencia del precio del mercurio en los progresos del laborío, y cuál la masa de este metal que se considera perdida en la amalgama, tal cual se hace esta operación en México?

“¿Se puede conocer con exactitud la cantidad de metales preciosos que desde la conquista de Tenochtitlán, ha pasado de Nueva España a Europa y Asia?

“¿Es probable, atendido el estado actual de las labores y la constitución geológica del país, que pueda aumentarse el producto anual de las minas de México, o debe creerse, como creen muchos escritores célebres, que la exportación de la plata de América ha llegado ya a su máximo?” (*Ibid.*, t. III, p. 178).

Fueron éstos algunos de los principales puntos que Humboldt se resolvió a contestar y, con tanto éxito lo hizo, que sus cifras han servido para ilustrar o fundamentar muchos estudios posteriores.

Considérese el mérito de sus observaciones, pensando que en aquella época no existía la profusión de publicaciones técnicas o estadísticas, que ahora nos son tan indispensables y sirven de base para estudios de esta naturaleza. Así, Humboldt hizo uso de las facultades que su amplio permiso de la corona española le concedía y la gentileza de don Fausto de Elhuyar, Director del Tribunal General de Minas, quien puso a su disposición los archivos de su dependencia y en especial un memorial que antes había extendido al conde de Revillagigedo.

Sería demasiado largo enumerar en detalle el cuadro que confeccionó para agrupar los diversos distritos mineros, pero es de enorme valor anotar que, aparte de haber estudiado el uso que los indígenas hacían de los metales, antes de la conquista, observó que los colonos españoles desde un principio siguieron las indicaciones de aquéllos, para desarrollar minas productoras de los minerales que necesitaban. De este modo, no solamente aprendieron los lugares de producción minera sino también el uso a que los nativos destinaban muchos de los metales preciosos y semipreciosos.

En aquella época se dividían los distintos mineros de acuerdo con sus jurisdicciones. Así, se tenían las Intendencias de Guanajuato, Zacatecas, San Luis Potosí, México, Guadalajara, Durango, Sonora, Valladolid (Michoacán), Oaxaca, Puebla, Veracruz y Antigua California. Vista la amplia extensión de territorio en el que estaban esparcidos estos distritos o inten-

dencias, decidió estudiar los de más fácil acceso y, basado en estos estudios, extrapolar sus observaciones geológicas hacia aquellos que le sería imposible visitar personalmente, satisfaciéndose con los informes escritos y verbales que de ellos pudiera obtener. Su procedimiento fue en verdad atinado. Sus observaciones geológicas de México a Pachuca, Querétaro, Guanajuato, Michoacán, Puebla y Veracruz, le dieron en realidad una vista panorámica de lo que podría haber observado, si hubiera recorrido todas las Intendencias de Minería. Inquieto investigador, notó que las colecciones de minerales y rocas en la Real Academia de Minas de la Nueva España, dejaba mucho que desear. Sugirió que los intendentes deberían preocuparse de coleccionar ejemplares que sirvieran para estudio en la Academia y para colecciones en el extranjero. Puso el ejemplo, y la colección que de México llevó a Europa, constituyó la mejor de América, en su época, y sirvió para efectuar estudios de petrografía de carácter mundial.

En sus viajes tuvo posiblemente una de las primeras oportunidades, en el mundo de aquella época, de correlacionar la petrología de un continente a otro. En uno de sus escritos dice: "La parte de las montañas mexicanas que hoy produce la mayor cantidad de plata está comprendida entre los paralelos 21 y 24 grados y medio. Las célebres minas de Guanajuato no distan de las de San Luis Potosí sino 30 leguas; de San Luis Potosí a Zacatecas hay 34; de Zacatecas a Catorce 31 y de Catorce a Durango 74. Es bien notable que las riquezas metálicas de la Nueva España y de El Perú, estén situadas en los dos hemisferios a casi igual distancia del Ecuador". (*Ibid.*, p. 201).

Descontadas las limitaciones que los conocimientos incipientes de la geología y la mineralogía le impusieron, es asombroso el grado de exactitud de sus observaciones, y la profundidad de sus razonamientos. En otro pasaje de sus escritos dice: "Los que han estudiado la constitución geológica de un país de minas muy extenso, saben que es casi imposible reducir a ideas generales las observaciones hechas en una gran variedad de mantos o filones metalíferos. El físico puede distinguir la antigüedad relativa de las diversas formaciones, y llega a descubrir

algunas leyes en la estratificación de las rocas, en la identidad de los mantos, y muchas veces también en el ángulo que éstos forman, sea con el horizonte o bien con el meridiano del lugar que examina. Pero, ¿cómo podrá reconocer las leyes que determinaron la disposición de los metales en el seno de la tierra, la anchura, la inclinación y la dirección de las vetas, la naturaleza de su masa y su estructura particular? ¿Cómo obtener consecuencias generales de la observación de una multitud de pequeños fenómenos que se hallan modificados por causas puramente locales y que parecen ser efectos del concurso de afinidades químicas, cuya acción estaba circunscrita a muy corto espacio?" (*Ibid.*, pp. 192-193). En estas interrogativas que Humboldt se hizo a sí mismo, se fundan precisamente los innumerables trabajos científicos posteriores que en la mineralogía moderna dan respuesta cabal a cada una de sus dudas. Tales y tan profundas conjeturas son las que, puestas en mentes ágiles y activas, originan pensamientos y razones que cristalizan en nuevas ideas, sistemas, métodos y procedimientos, que al final resuelven las interrogantes planteadas. Con estos razonamientos, Humboldt demuestra su calidad de FILOSOFO. Busca las causas y observa los efectos, sugiriendo en otros casos los caminos de las soluciones al problema.

Más adelante tiene una frase que ha servido de fundamento científico al sistema correlativo-estadístico para dilucidar innumerables problemas geológicos de gran trascendencia científica y económica. Dice así: "Si poseyésemos una descripción exacta de las cuatro o cinco mil vetas que se benefician actualmente en la Nueva España, o que lo han sido de dos siglos a esta parte, se echarían de ver, indudablemente, en la masa y en la estructura de esas vetas algunas analogías que indicasen simultaneidad de origen. Se hallaría que tales masas, en parte, son idénticas a las vetas de Sajonia y de Hungría..." (*Ibid.*, p. 193). No se conocía en esa época la existencia de los minerales accesorios en las rocas, ni se conocían las temperaturas de fusión de los minerales que constituyen las rocas y sirven de termómetros para definir su profundidad de origen, ni se soñaba con estructuras moleculares ni con la cristalografía

moderna. Sin embargo, el razonamiento de Humboldt va encaminado precisamente hacia ese tipo de estudios. No cabe duda que, tales razonamientos, deben de haber dado origen a las investigaciones posteriores que ahora constituyen las especialidades de la petrografía óptica, la cristalografía, la fisicoquímica mineral, etc.

Reconoce Humboldt, muy por delante de los razonamientos científicos mineros de su época, la necesidad de la aplicación de investigación científica a las labores meramente económicas de la minería, cuando dice: "Los pórfidos de México pueden ser considerados, en gran parte, como rocas eminentemente ricas en minas de oro y plata. Es uno de los problemas de más difícil solución el determinar su antigüedad relativa: todos ellos tienen por carácter la presencia constante de la anfíbola u *hornblenda* y la ausencia de cuarzo, que es tan común en los pórfidos primitivos de Europa, especialmente en los que forman mantos en el gneiss. El feldespato común rara vez se presenta en los pórfidos mexicanos; sólo es propio de las formaciones más antiguas como las de Pachuca, Real del Monte Morán...." (*Ibid.*, p. 194). Después hace la comparación con las rocas problemáticas de Hungría y dice: "Conforme vaya siendo visitado el norte de México por geólogos instruidos, se verá que las riquezas minerales de aquel reino, no son exclusivamente propias de los terrenos primitivos y de las montañas de transición, sino que se extienden también a las de formación secundaria". (*Ibid.*, p. 196). Hizo así la distinción entre depósitos minerales en medio ambiente de rocas ígneas y los que se presentan en metamórficas y sedimentarias, y menciona como ejemplos los depósitos de Catorce, S.L.P., y otros cercanos que se encuentran en calizas, reconociendo su íntima relación con las rocas ígneas que las intrusionan.

En su calidad de investigador incansable, Humboldt reconoce el valor del estudio científico objetivo; es decir, el contacto personal con el problema. A este respecto dijo: "Sin el conocimiento individual de los sitios y sin un estudio profundo de los minerales que componen la masa de las vetas, o el contenido de los cúmulos y mantos, cuantas mudanzas se propongan para

perfeccionar la amalgamación, no pasarán de proyectos quiméricos.” (*Ibid.*, p. 209).

Dentro del ramo de la metalurgia, Humboldt se interesó profundamente no sólo en los sistemas de molienda para beneficiar los minerales por el proceso de amalgamación, sino también en los procesos de fundición. Hizo pertinentes observaciones respecto a las ventajas económicas que tenía el proceso de amalgamación con mercurio, sobre el de fundir directamente el mineral, haciendo hincapié en la deforestación que causaba el proceso de fundición, ya que se agotaba la leña en las inmediaciones de las fundiciones, hasta despoblar totalmente las sierras en los alrededores. Sugirió infinidad de formas de mejorar los sistemas empleados, para obtener mejores rendimientos por unidad de mineral producido.

Al hablar de los procesos metalúrgicos que en aquella época se empleaban en México, hizo muy pertinentes observaciones respecto al origen del proceso de amalgamación con mercurio. Según sus investigaciones, que siempre eran muy completas, definió la paternidad del proceso a Bartolomé de Medina, minero de Pachuca. De los informes de las Tesorerías o Cajas Reales encontró que la relación de metal amalgamado con mercurio era de tres y medio a uno respecto del que se fundía. Habiendo notado la anarquía de criterio que prevalecía entre los mineros, respecto de cuáles minerales eran más adaptables a la amalgamación que a la fundición, hizo pertinentes recomendaciones respecto a la selección de éstos para aplicar a ambos procesos. Sugirió también la aplicación del método inventado en Alemania por Von Ruprecht y Gellert para el beneficio de los metales. Reconoció hasta cinco métodos de amalgamación y se percató de que todos los procesos que variaban según los distritos y los maestros metalúrgicos, se aplicaban sin mayor conocimiento de las reacciones químicas que tenían lugar en cada caso, con lo cual en muchas ocasiones se perdía gran cantidad de mercurio. A este respecto dijo: “El procedimiento inventado por el minero de Pachuca, es una de aquellas operaciones químicas que se practican siglos ha con cierto buen éxito, sin que las personas que extraen la plata de su mineral

por medio del azogue, tengan el menor conocimiento ni de la naturaleza de las substancias de que se sirven, ni del modo particular de su acción". (*Ibid.*, p. 281).

Como antiguo y experto minero, hizo muy interesantes y valiosas observaciones respecto a la forma en que se explotaban las minas mexicanas. Le llamó poderosamente la atención, como buen ingeniero, las enormes dimensiones de los tiros, socavones de las minas de Rayas y Valenciana en Guanajuato. Calculó que el costo de desarrollo, podría haberse reducido substancialmente de haber perforado tiros, socavones y túneles de dimensiones como las de las minas de Alemania o Hungría que él conocía. En el proceso de desagüe, se sorprendió grandemente al saber que muchas minas se desaguaban por medio de cueros de res, dos de los cuales se cosían para formar una gran bolsa, la cual llena de agua se sacaba con un malacate tirado por mulas. Este procedimiento, amén de costoso, era muy lento. Sugirió trazos para túneles de desagüe, suprimiendo las enormes y antieconómicas dimensiones de éstos, para lograr mayor adelanto de cuele y reducir costos.

A este respecto, Humboldt se sorprendió de la poca ingerencia que el gobierno tenía en la cuestión minera. Consideraba él que, como en Europa, los técnicos del gobierno deberían de vigilar por el buen empleo del esfuerzo humano y la riqueza nacional para beneficio público. Comenta que tanto desperdicio en efectivo y esfuerzo, era oneroso para el país, y dice: "El arte del minero no puede hacer progresos en donde los laboríos están esparcidos en vastas extensiones y donde el gobierno deja a los propietarios plena libertad de dirigir las obras a su antojo y arrancar los minerales del seno de la tierra, sin pensar en el porvenir". (*Ibid.*, p. 261).

Tomó nota de la forma de sacar el mineral de las minas mediante los *tenateros* y consideró el sistema asombroso pero radicalmente antieconómico, debido al mal planeamiento de las minas.

Hizo observaciones respecto a las enfermedades que aquejaban a estos cargadores de minerales y a los mineros mismos,

posiblemente siendo el primer observador de la enfermedad congénita de los mineros.

Para finalizar este corto análisis de la obra de Humboldt en la geología, minería y metalurgia en México, y para acabar de ensalzar su labor, conviene dar la importancia que merece, al hecho de que todas sus labores se hicieron por actuación personal del Barón, que tuvo interés en asistir a cuantas juntas y reuniones de científicos pudo, para cambiar impresiones y aprender nuevas técnicas. Buscó siempre la asociación de las primeras figuras en el mundo científico y literario de su época, asimilando todo lo que de utilidad derivaba de esos conjuntos. Escribió prolíficamente gran variedad de temas científicos en los que podía considerársele maestro de maestros. Se le ha criticado cierta tendencia al egoísmo, pero es imposible aceptar esto, en vista de la forma en que se prodigó para dejar al mundo el enorme cúmulo de sus conocimientos, y del interés que tuvo en aplicar la ciencia para mejorar el nivel social del hombre, como en el caso de sus consejos para la minería mexicana.

Nosotros usamos el término sabio, hoy en día, con demasiada facilidad. Si alguien en el mundo ha habido digno de llamarse *sabio*, ese ha sido el Barón Alexander von Humboldt.

LA OBRA DE HUMBOLDT EN MÉXICO, FUNDAMENTO DE LA GEOGRAFÍA REGIONAL MODERNA

Por Jorge A. Vivó Escoto

ANTECEDENTES GEOGRÁFICOS DE LA OBRA: KANT

Las clases de geografía que en 47 cursos semestrales impartió el gran filósofo alemán Manuel Kant, en la Universidad de Königsberg, durante la época de 1756 a 1796, fueron principalmente, como lo ha afirmado Jorge Gerland, “resultado de las preocupaciones por el conocimiento empírico que eran necesarias para sus consideraciones filosóficas”.

Una parte de los materiales que utilizó Kant para su cátedra eran de Juan Lulofs, y éste, a su vez, se inspiró en la *Geografía general* de Bernardo Varenius, publicada en 1650; pero dichos materiales fueron mejorados sobre la base de informaciones obtenidas de diversas fuentes así como de obras de la época.

Para el año de publicación de esos materiales, es decir 1802, Alejandro de Humboldt se hallaba de viaje por tierras americanas, ya que su recorrido por el Nuevo Mundo tuvo lugar entre 1799 y 1804; pero desde mucho tiempo antes de los comienzos del siglo XIX circularon en forma manuscrita las conferencias de Kant, escritas o revisadas por él mismo, que en lo que respecta a la atmósfera, el hombre, los animales, las plantas y los minerales, datan de 1759, y que en lo que se refiere a las aguas y las tierras, se terminaron en 1775.

Los mencionados textos manuscritos, de los que se hicieron muchas copias antes de su publicación, tuvieron una gran difusión, especialmente en Alemania, y fue por ello, ante la demanda que había de los mismos, que, con la autorización de Kant, se publicaron junto con otras conferencias de él mismo sobre geografía regional de Asia, África, Europa y América;

recopilados y revisados todos por F. T. Rink, con el título de *Geografía física*, y editados en Koenigsberg, en el mencionado año de 1802.

La influencia que desde dicha ciudad se había ejercido, durante más de 40 años, por el filósofo Kant en el desarrollo de la geografía, especialmente en Alemania, que llegó a repercutir en la preparación de Humboldt, es la que explica la actividad de éste en el campo de la geografía, así como la contradicción, que señalan algunos biógrafos, entre la misma y su esterilidad en el terreno de las ciencias políticas, a pesar que recibió una esmerada preparación sobre las mismas.

La *Geografía general*, de Varenius, y la *Geografía física*, de Kant, los dos primeros tratados de geografía sistemática modernos, fueron por otra parte las que inspiraron el *Manual de Geografía física*, una obra inédita así como la más completa que preparó Carlos Ritter, entre 1810 y 1820, y las que tuvieron como culminación el trabajo intitulado *Cosmos*, de Humboldt, que empezó a publicarse en 1845.

En toda esta época, además, la ciencia geográfica es una disciplina que se cultiva casi exclusivamente en Alemania, pues como afirma Ricardo Hartshorne, durante el período en que se establece la geografía moderna, es decir entre 1750 y 1850, se debe casi exclusivamente a autores alemanes la investigación de esa ciencia, siendo Kant quien cubre los primeros 50 años y correspondiendo a los otros 50, es decir a los tiempos clásicos, Ritter y Humboldt.

Es necesario aclarar, asimismo, que los trabajos sobre geografía regional de Kant y de Ritter no ejercieron una influencia especial en la metodología de las investigaciones de geografía regional realizadas en América por Humboldt.

A pesar de que la tercera parte de la *Geografía física* de Kant contiene una descripción de Asia, África, Europa y América, ya mencionada, que es la primera realizada con un método moderno de geografía regional por continentes y que ésta se publicó en 1802, como se ha dicho, no ejerció influencia de importancia en los trabajos de Humboldt sobre América.

Lo mismo puede decirse de las obras que Ritter editó sobre geografía de Europa, entre 1804 y 1807 y, más tarde, sobre África y Asia, en 1817 y 1818, que también fueron obras de geografía regional por continentes, pues los mismos tenían una finalidad y un método diferentes a los de Humboldt.

Además, si bien en 1807 Ritter y Humboldt se conocieron, cuando el segundo, que residía en París, visitó al primero en Berlín, las relaciones estrechas y la comunicación de sus ideas, data de 1827, en adelante, cuando Humboldt se estableció definitivamente en esa ciudad alemana.

En síntesis, las principales influencias que recibió Humboldt antes de su viaje a América, fueron las difundidas enseñanzas kantianas en materia de geografía, que se habían generalizado a toda Alemania, puesto que la interdependencia que más tarde se estableció entre él y Ritter, sólo influyó en otros aspectos geográficos, pero no específicamente en las obras cumbres de geografía regional sobre un país: *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España* y *Ensayo político sobre la Isla de Cuba*.

LA EXPERIENCIA ANTERIOR EN INVESTIGACIONES: SUDAMÉRICA

El viaje de Humboldt por tierras sudamericanas también debe tomarse en cuenta cuando se trata de analizar su obra en la Nueva España.

El infatigable viajero había visitado la Capitanía General de Venezuela, el Virreinato de Nueva Granada, la Audiencia de Quito y el Virreinato de Perú, antes de llegar a recorrer la Nueva España.

Para realizar el viaje, Humboldt utilizó los instrumentos disponibles en la época de topografía, de meteorología y de oceanografía, y contó con una información adecuada en materia de botánica, de zoología y de mineralogía.

Los instrumentos de que disponía eran tan numerosos que sólo habiendo dominado el uso de los mismos y contando con la inteligencia que le caracterizaba a fin de hacer un buen

empleo de ellos, pudieron obtenerse resultados tan asombrosos como los que dan cuenta sus biógrafos.

Como fruto de las investigaciones en el Nuevo Mundo, según refiere Eduardo Roehl, Humboldt recopiló 201 posiciones astronómicas y 500 observaciones barométricas que sirvieron para determinar numerosas altitudes; observó diariamente, en ocasiones varias veces durante el día, la temperatura y la humedad, y anotó también a diario los datos más sobresalientes sobre los vientos, las nubes, y otros fenómenos de condensación, y sobre las lluvias; observó durante las travesías marítimas la temperatura del mar y sus corrientes; colectó 60,000 plantas, de las cuales 6,300 eran nuevas para la ciencia; describió cientos de especies animales; y recogió numerosas muestras de minerales o determinó las características de los mismos, a pesar de que la mineralogía entonces se encontraba en cierne.

Los tres años que pasó en tierras sudamericanas propiamente dichas, le dieron a Humboldt una magnífica experiencia: dondequiera tomaba nota de lo que observaba, del paisaje, incluyendo montañas, ríos, lagos y otros accidentes; y de la población, considerando las características raciales y culturales de la misma; pero, con todo ese valioso material no llegó a elaborar una obra geográfica propiamente dicha.

La obra de Humboldt sobre Sudamérica que lleva por título *Viaje a las regiones equinocciales del Nuevo Continente*, es como su título lo indica, la memoria de un viajero, preñada de toda clase de informaciones valiosas: geográficas y geológicas, botánicas y zoológicas, demográficas y económicas, etc., pero como obra científica es sólo de una categoría semejante a la alcanzada por Carlos Darwin en sus relatos de viaje.

Por ello se explica que el venezolano Eduardo Roehl y el colombiano Enrique Pérez Arbeláez, consideren la obra de Humboldt en Sudamérica como la contribución de un gran naturalista, y a ese autor como el descubridor de los dones que la naturaleza legó a los países de esa región.

En esa forma las investigaciones de Humboldt en Sudamérica, si bien no cuajaron en una obra sobre geografía regional,

le permitieron adquirir una experiencia que aplicó más tarde en la preparación de los ensayos políticos sobre la Nueva España y la Isla de Cuba.

UNA RICA INFORMACIÓN DISPONIBLE SOBRE LA NATURALEZA Y
EL HOMBRE: LA NUEVA ESPAÑA

Otro factor que favoreció la obra de Humboldt en la Nueva España fue el desarrollo de investigaciones de toda índole que tuvo lugar durante la segunda mitad del último siglo de la dominación española.

Con el fin de que pueda apreciarse la importancia de dichas investigaciones, se incluye un cuadro sinóptico sobre las mismas, a continuación:

- 1768 José Antonio de Alzate, novohispano, publica el *Nuevo mapa geographico de la América septentrional*;
- 1779 Miguel Constanzó, español, publica la *Carta o mapa geográfico de una gran parte de la Nueva España*;
- 1783 Se establece el *Real Tribunal de Minería*, creado a instancias de los novohispanos Joaquín Velázquez Cárdenas de León y Juan Lucas de Lassaga, y del que es nombrado Director el español Fausto de Elhuyar; este tribunal patrocinó importantes investigaciones mineras;
- 1787 Inicia sus labores la *Expedición de historia natural para la Nueva España*, dirigida por el español Martín Sessé y Lacarta;
- 1792 Se abre el *Colegio de Minería* y se establece el primer curso de mineralogía, a cargo del español Andrés Manuel del Río;
- 1793 Carlos de Urrutia, español, publica el *Plano general de la mayor parte del virreinato de Nueva España*;
- 1793-1794 Se levanta el *censo de población*, siendo virrey Juan Vicente de Güemes Pacheco de Padilla, conde de Revillagigedo;
- 1796 Se inicia la publicación de las estadísticas sobre comercio exterior por el *Consulado de Veracruz*;

- 1804 Termina sus labores la Expedición de Historia Natural para la Nueva España; fruto de esta expedición es la obra *Flora mexicana*, preparada por el mencionado Sessé y por José María Mociño, novohispano;
- 1806 y 1807 Se producen los documentos del Obispo Manuel Abad y Queipo sobre la enajenación de bienes raíces y cobro de capitales de capitanías y obras pías para la consolidación de vales, en los que se incluyen valiosos datos sobre la economía de la Nueva España.

Aunque el impulso dado a las ciencias en esta época por españoles y novohispanos se debió al rey de España Carlos III, después de su muerte, en 1788, continuó siendo de importancia como consecuencia de diversas razones, entre ellas, la inquietud que existía entre los americanos por el progreso de la Nueva España.

Esta enumeración de datos, que dista mucho de ser exhaustiva, demuestra que se contaba con valiosísimas investigaciones para la época en que preparó y publicó Humboldt su magna obra, o sea el *Ensayo político*, es decir, entre 1803 y 1804, años de su viaje por tierras de la Nueva España, y 1811, cuando se editó aquella obra.

Para los años de su viaje y de la preparación de su gran obra existía un importante *acervo cartográfico*, los conocimientos de *mineralogía*, habían recibido un gran impulso; se había logrado un renacimiento en el estudio de la *botánica*; y se contaba con datos estadísticos sobre la *población* y sobre la *economía*, esto sin contar la información existente sobre muchos otros aspectos del país.

En ninguno de los países visitados por Humboldt, antes de llegar a la Nueva España, excepto en la Isla de Cuba, se contaba con un acopio de materiales de información sobre la naturaleza y sobre el hombre, tan rico como el antes mencionado.

LA OBRA DE HUMBOLDT EN MÉXICO, FUNDAMENTO DE LA
GEOGRAFÍA REGIONAL MODERNA: EL ENSAYO POLÍTICO
SOBRE EL REINO DE LA NUEVA ESPAÑA

En resumen, cuando se realizó la investigación referente a la Nueva España, Humboldt contaba:

- 1) Con una preparación en geografía, que era muy frecuente en Alemania, merced a la labor de cátedra de Kant;
- 2) Con la experiencia anterior obtenida por él mismo en investigaciones, realizadas con instrumentos científicos de toda índole, en países sudamericanos; y
- 3) Con la valiosa información sobre la naturaleza y el hombre de que se disponía en la Nueva España.

El fruto de su preparación, de su experiencia y de la información de que dispuso fue su máxima obra: el *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España*.

Su título, como el de la obra gemela que publicó sobre la Isla de Cuba, es incongruente con su contenido; pero se explica, porque su preparación en ciencias políticas influyó en todos sus trabajos científicos.

“Posiblemente la razón por la cual Humboldt no designó esta obra ‘geografía’, dice Rayfred L. Stevens M., fue porque reconocía gran diferencia entre ella y los tratados secos que comúnmente llevaban esa denominación en aquella época y que no eran de más substancia que diccionarios geográficos.”

Este trabajo que debió denominarse Ensayo Geográfico, o más bien Geografía, de la Nueva España, fue la primera obra de geografía regional moderna referente a un país.

De esa manera la Nueva España, y también la Isla de Cuba, contaron con tratados de geografía, preparados con los métodos modernos de esta ciencia, cuando no existían obras semejantes sobre Francia, Inglaterra y la misma Alemania, donde se gestó el inicio de esa disciplina científica.

El *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España*, según el texto del prefacio del autor en su primera edición, tiene el contenido siguiente:

1) El primer libro presenta consideraciones generales sobre la extensión y el aspecto físico del país (en las que se examina), la influencia de la constitución geológica y de la configuración del suelo sobre el clima, la agricultura, el comercio y la defensa de las costas;

2) El segundo libro trata de la población en general, de su progresivo incremento y de su división en castas;

3) El tercero estudia la estadística particular de las intendencias, su población y su área calculada sobre las cartas que (él construyó) de acuerdo con (sus) observaciones astronómicas;

4) En el cuarto libro (se discute) el estado de la agricultura y de la ganadería;

5) En el quinto libro, el desenvolvimiento de la industria y del comercio; y

6) El sexto libro contiene estudios sobre las rentas públicas y sobre la defensa militar del país.

La obra fue complementada con el *Atlas geográfico y físico de la Nueva España*, que incluyó el mapa de la misma, en dos formas, una reducida y otra abarcando los países limítrofes, mapas de diversas regiones del país y de caminos, perfiles de altitudes, planos de Acapulco y Veracruz, gráficas complementarias y tablas de posiciones astronómicas y de las alturas más notables.

Los temas que se tratan en el libro sobre el aspecto físico del país tienen un antecedente cercano y de importancia en los que se abordan por Kant en su *Geografía física*, aunque, como se ha dicho antes, esa obra no ejerció influencia en la metodología de las investigaciones de Humboldt.

Es más, el tipo de estudio regional que representa el *Ensayo político*, también tiene un antecedente solamente bibliográfico en los mencionados capítulos sobre geografía regional (de Asia, África, Europa y América) que contiene la *Geografía física* de Kant.

Pero, Humboldt no hizo del *Ensayo político* una obra geográfica limitada a temas corográficos, es decir de localización,

ni detuvo sus alcances por consideraciones metodológicas. “La organización de materias del *Ensayo político*, según el propio Stevens, no ofrece, ni pretende hacerlo, una fórmula mágica para realizar efectivamente estudios regionales; obsérvese en la obra una flexibilidad, un ajuste a los problemas que se estudian; no se detiene en supuestas fronteras de una disciplina dada, sino que sigue el asunto hasta poder explicarlo”.

Por otra parte, los temas de carácter demográfico, como el estudio de la población; de carácter económico, como el estudio de la agricultura y de la ganadería, de la industria y del comercio; así como los de carácter político, incluyendo el de las rentas públicas y el de la defensa del país —todos estos temas, fue Humboldt quien los estudió con un carácter geográfico por primera vez.

De ese modo es Humboldt el primer autor que agrega el aspecto humano al físico; como dice Stevens, “el autor procede, en lo general, al examen de los fenómenos, desde los factores físicos, más o menos permanentes, hasta los factores de índole humana, más o menos efímeros”.

Tal como lo demuestra ese comentarista de la obra de Humboldt, los temas de las geografías regionales modernas son exactamente los mismos que se abordaron en el *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España*.

Esa obra, según dicho comentarista, es prototipo de objetivos o propósitos, de exactitud, de alcance o contenido, de organización y de integración; es decir: “. . . se halla a grandes rasgos todavía congruente con los resultados de la geografía, casi siglo y medio después de su aparición”.

Como toda obra geográfica regional de importancia, el *Ensayo político* ofrece información acerca de la Nueva España que es de interés topográfico, geológico, botánico, demográfico, económico y político.

La enorme amplitud del *Ensayo político* como obra geográfica, es lo que le hizo de aplicación a otros campos de la ciencia, por una parte, y por otra, que autores de otras disciplinas, carentes de conocimientos en geografía, hayan desvirtuado la significación geográfica de esa obra.

Como afirma el referido comentarista de Humboldt: “la valoración que se ha hecho de la obra... (por autores de diversas ciencias sistemáticas)... no es adecuada, de acuerdo con su aportación a la geografía, pues no fueron sus contribuciones a dichas ramas sistemáticas lo que hizo de Humboldt un geógrafo, ni mucho menos un fundador de la geografía; logró serlo más bien por la interpretación y síntesis analítica de dichos factores con que presenta una descripción del conjunto de una región”.

La obra de Alejandro de Humboldt en la Nueva España es, ante todo, el fundamento de la geografía regional moderna. En resumen: “Si ha de reconocerse a Humboldt como fundador de la geografía regional moderna, un fundador que demostró sus métodos con la eficaz ejecución de sus conceptos, por lo mismo debe considerársele su *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España* como su obra ejemplar que justifica dicha distinción”.

La conclusión que se impone de toda nuestra argumentación es obvia: el *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España*, que es fundamento de la geografía regional moderna, también es el prototipo de las obras de carácter regional en materia geográfica.

BIBLIOGRAFÍA

- Richard Hartshorne. *The Nature of Geography. A Critical Survey of Current Thought in the Light of the Past. Annals of the Association of American Geographers*. Lancaster, Pennsylvania, 1939.
- Immanuel Kant. *Physische Geographie*. Verlag von Felix Meiner. Leipzig, 1905. (Esta obra fue editada originalmente en Königsberg, 1802).
- Alejandro de Humboldt. *Viaje a las regiones equinocciales del Nuevo Continente*. Traducción de Lisandro Alvarado y prólogo de Eduardo Röhl. Biblioteca Venezolana de Cultura. Colección "Viajes y Naturaleza". 5 tomos. Caracas, 1941-1942.
- Instituto Panamericano de Geografía e Historia. Los estudios sobre recursos naturales en las Américas. Proyecto 29 del Programa de Cooperación Técnica de la Organización de los Estados Americanos. Tomo II. Estudio preliminar en Colombia y Venezuela. México, 1953; tomo IV Estudio preliminar en México. Primera parte; investigación. México, 1953.
- Alejandro de Humboldt. *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España*. Edición crítica por Vito Alessio Robles. Editorial Pedro Robredo. 5 tomos. México, D. F., 1941.
- Rayfred Lionel Stevens Middleton. *La obra de Alexander von Humboldt en México, Fundamento de la geografía moderna*. Publicada por el Instituto Panamericano de Geografía e Historia, en colaboración con la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística y el Instituto Cultural Mexicano Alemán Alejandro de Humboldt. México, D. F., 1956. (Esta obra fue escrita para optar por el grado de Doctor en Geografía, de la Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México).

EL PENSAMIENTO SOCIAL DE HUMBOLDT Y SU REPERCUSIÓN EN MÉXICO

Por *María del Carmen Ruiz Castañeda*

Alejandro de Humboldt preparó su viaje a las regiones equinocciales del Nuevo Mundo al tiempo que el gobierno español, deponiendo el sigilo político mantenido durante tres siglos de colonialismo en América, abría los puertos y fronteras de sus posesiones de ultramar al paso de los viajeros y el secreto de sus archivos a la curiosidad de investigadores y científicos; y, según las palabras de un comentarista inglés de la primera edición del *Ensayo político sobre Nueva España*, “con la impetuosidad propia de un gobierno despótico cuando muda de sistema, se arrojó al extremo contrario, y pareció hacer gala de revelar al mundo los secretos que su antigua política había reservado con más esmero”.¹

Esta mudanza feliz, unida a la enorme reputación científica que precedía al barón de Humboldt, explican la favorable acogida que le dispensó la corona española y las amplísimas facultades que le otorgó para visitar sus colonias americanas. “Jamás se había acordado a ningún viajero ni dado permiso más completo —expresa el favorecido—; ni se había honrado a ningún extranjero hasta entonces con tanta confianza por el gobierno español”.²

Las exploraciones realizadas por el ilustre viajero en el litoral del Caribe, en el territorio bañado por el Orinoco y el Río Negro y en la región andina, y su estancia en las principales

¹ “Examen de la obra intitulada *Essai Politique sur le Royaume de la Nouvelle Espagne*, par A. de Humboldt”, en *El Español*, Londres, núm. iv, 31 de julio de 1810, p. 243 (traducido de la *Edinburgh Review*).

² *Viaje a las regiones equinocciales del Nuevo Continente* hecho en 1799 a 1804, por A. de Humboldt y A. Bonpland..., en la casa de Rosa, París, 1826, t. 1, p. 18.

ciudades de los actuales Venezuela, Colombia, Cuba, Ecuador y el Perú, lo posibilitaron para emprender un estudio comparativo en gran escala entre los aspectos físicos y humanos de las posesiones españolas de la América del Sur y del virreinato de la Nueva España, sin disputa, la máxima presea que ostentaba la corona española.

El mismo Humboldt, en el prefacio de su *Ensayo político*, confiesa: "me sorprendió ciertamente lo adelantado de la Nueva España respecto de las partes de la América meridional que acababa de recorrer. Este contraste me excitaba a un mismo tiempo a estudiar muy particularmente la estadística del reino de México, y a investigar las causas que más han influido en los progresos de la población y la industria nacional".³

En efecto, la Nueva España presentaba un aspecto bonancible. La reciente reorganización de los sistemas administrativos internos y la reforma de algunos reglamentos sobre comercio exterior realizada entre 1765 y 1789, el aumento de la población y el desarrollo concomitante de la agricultura y la minería habían operado una transformación completa en la estructura económica del virreinato, reflejada en la pujanza económica de los criollos propietarios y comerciantes, la opulencia de los españoles, el aumento relativo de las medianas fortunas y, hasta cierto grado, en el mejoramiento de la situación de los indios y gentes de color que empezaban a percibir los beneficios de las leyes dictadas a su favor durante tres siglos. El ambiente de optimismo y bienestar que Humboldt pudo captar en una primera impresión de la sociedad colonial, y la dedicación al estudio de las clases altas, traducida en el florecimiento de las ciencias y las artes, eran también resultado de la prosperidad novohispana.

Pero tras la aparente estabilidad política de las colonias españolas en América latía el descontento de los americanos deseosos de conquistar autonomía económica y administrativa; junto al esplendor económico de las clases altas resaltaba la

³ *Ensayo político sobre Nueva España* por el Barón A. de Humboldt, traducido al castellano por don Vicente González Arnao, Imp. Veracruzana de A. Ruiz, Jalapa, 1869, t. I, p. ix.

desposesión absoluta de las grandes mayorías indígenas y mestizas; bajo la quietud superficial de la vida de la colonia fermentaban hondos conflictos sociales. En todos los ámbitos de la América hispana se sucedían, desde mediados del siglo XVIII, levantamientos de grupos indígenas, revueltas de criollos y mestizos, reuniones de tipo conspirativo de los miembros de las clases acomodadas, ediciones de libros y periódicos científicos que, tras el aparato erudito, planteaban problemas sociales y económicos, apuntaban reformas, socavaban las bases ideológicas del predominio español en las posesiones ultramarinas y alimentaban la incipiente conciencia política de sus súbditos, fomentando sus ensueños de autonomía.

Humboldt pudo palpar el vigor y la profundidad de la ilustración americana, introducida por los jesuitas y alimentada después de la expulsión de éstos por los cerebros más lúcidos de las colonias, que, como la ilustración europea, se centraba en el racionalismo y el enciclopedismo científico, basaba su metodología en la experimentación, tendía al liberalismo económico y defendía, en lo social, el igualitarismo, la idea del pacto social, la representación democrática, la reivindicación del indígena y la abolición de la esclavitud.⁴

El gobierno español mismo, contagiado por la ilustración, participaba ya de la mentalidad revolucionaria de la época. Mariano Picón Salas subraya la estrecha correlación del pensamiento económico y social de las colonias con el de la España de los mismos días. "Fórmulas o planes que los enciclopedistas españoles de entonces daban para superar la postración de la Península, son adoptados, también, en América; y así, la influencia ya perceptible de las ideas cosmopolitas —inglesas o francesas— en el pensamiento criollo de entonces, se ejerce sobre un fondo común de ideología española".⁵ "Es claro —añade— que lo que en la España de Carlos III se sentía como mero anhelo de reforma, al trasladarse al ám-

⁴ Cf. Mariano Picón Salas: *De la conquista a la independencia*. Tres siglos de historia cultural hispanoamericana, Fondo de Cultura Económica, México, 1950, caps. VIII y ss.

⁵ *Ibid.*, pp. 178-179.

bito colonial adquiere por los motivos más propios del alma americana (resquemor nativo, resentimiento de castas, ambición de los grandes propietarios) un encendido tono de insurgencia".⁶

Jovellanos y Campomanes en España, Manuel de Salas en Santiago de Chile, Manuel Belgrano en Buenos Aires, Francisco Javier Eugenio Espejo en Quito, Manuel Abad y Queypo en México, coinciden en señalar la estructura feudal de la propiedad inmueble, la enormidad de la riqueza amortizada, el régimen de monopolio económico, el injusto sistema de tributación, las prohibiciones agrícolas, mercantiles e industriales, como causas del atraso de la metrópoli y sus colonias, y como determinantes del intenso malestar social que preludiaba, desde antes de la llegada de Humboldt a América, una situación de conflicto.

El planteamiento de problemas económicos y sociales de la Nueva España estaba ya hecho y aun apuntadas las soluciones, en 1803, año en que Alejandro de Humboldt llega a estas tierras, en memorias y opúsculos, los más de ellos manuscritos, que el sabio alemán pudo conocer y, en ocasiones, copia a la letra.⁷ En ellos estaban los considerandos y las bases de la reforma social del virreinato. Manuel Abad y Queypo, uno de sus principales informantes, resume sus proposiciones de reforma en ocho puntos que tocan el orden tributario, el agrario, la función judicial y el *status* personal de los miembros de las clases bajas: "abolición general de tributos a indios y castas; abolición de la infamia de derecho que afecta a las castas; división gratuita de todas las tierras realengas entre los indios y las castas; división gratuita de las tierras de comunidades de indios entre los indios de cada pueblo, en propiedad y dominio pleno; una ley agraria que confiera al pueblo una equi-

⁶ *Ibid.*, p. 179.

⁷ El principal de ellos, en materia social, es el "Informe del obispo y cabildo de Valladolid de Michoacán al rey sobre jurisdicción e inmunidades del clero americano", inspirado por fray Antonio de San Miguel, titular de la diócesis, y redactado por su sucesor, don Manuel Abad y Queypo.

valencia de propiedad en las tierras incultas de los grandes propietarios por medio de locaciones de 20 y 30 años, en que no se adeude la alcabala, ni otra pensión alguna; libre permisión de avecindarse en los pueblos de indios a todos los de las demás clases del estado, y edificar en ellos sus casas, pagando el sueldo o la renta correspondiente; la dotación competente de los jueces territoriales, y la libre permisión de fábricas ordinarias de algodón y lana”.

La crítica económicosocial que Humboldt encontró en la Nueva España, nutrida por una realidad que desde hacía por lo menos cinco décadas tendía a un cambio radical, estaba teñida de revolucionarismo aun en aquellos ideólogos que, como Abad y Queypo, habrían de oponerse después a la independencia de las colonias.

A un espíritu penetrante y observador como el de Humboldt no pudieron pasar inadvertidas las violentas desigualdades de fortunas, ni el predominio político y social de grupos minoritarios que pesaban sobre las grandes masas humanas de la colonia. Sobre una base impresionante de datos relativos a los elementos naturales de la Nueva España, cálculos sobre el rendimiento agrario, minero, comercial y fabril, y observaciones del estado de los grupos sociales considerados en sí mismos y en sus relaciones mutuas, y auxiliado por el manejo científico de la estadística y de un irreprochable sistema de inferencias, Alejandro de Humboldt reconstruye el camino seguido por la crítica social hispanoamericana y arriba a conclusiones sociológicas similares.

La mentalidad sistemática del Barón, habituada a dar a cada ramo del conocimiento un rango dentro de un sistema filosófico totalizante, captó las relaciones existentes entre los fenómenos sociales del virreinato con los sistemas políticos y económicos implantados por España en sus colonias.

El *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España* vino a sistematizar el pensamiento social existente en la Colonia y, sacándolo de los límites domésticos en que se había mantenido, lo universalizó, lo arrancó de sus fronteras. “Sin la menor

hipérbole puede asegurarse —confirma Carlos Pereyra— que antes de Humboldt no existían aquellas sociedades (las sociedades americanas) para los hombres de pensamiento sino en la región poética de la literatura narrativa o en las descripciones de los viajeros, y que después del *Ensayo político sobre la Nueva España*, del *Ensayo político sobre la Isla de Cuba* y de la *Relación histórica del viaje a las regiones equinocciales*, todo el que quiere conocer el mundo social de la América Española, tiene que seguir o continuar la obra de Humboldt, que perdura entre la sucesión de libros efímeros, como las hermosas columnas basálticas que se destacan entre las espumas de los raudales de Maipures”.⁸

Y bien, ¿cuáles son las ideas más salientes del barón de Humboldt en materia social, organizadas y resumidas de manera que entren en los límites de un ensayo?

Desde luego, Humboldt anota los aspectos positivos de la sociedad colonial, entre ellos, el índice satisfactorio del crecimiento de la población, puesto en tela de juicio por los enemigos de la corona española, como el propio Humboldt lo hace notar.⁹ Dicho aumento, según los datos estadísticos proporcionados por los archivos de la curia, es efecto únicamente, según su hipótesis, de la prosperidad interior del reino: los inmigrantes españoles ascienden anualmente a sólo 800 individuos como promedio.¹⁰ Por otra parte, los indígenas, lejos de extinguirse como asegura la leyenda negra fraguada para desprestigiar el régimen español, aumentan considerablemente como lo comprueban en forma incontrovertible los registros del pago del diezmo y la capitación.¹¹

Además, anota que la raza indígena está exenta de los impuestos indirectos y de la alcabala, y que su situación ha mejo-

⁸ *Humboldt en América*, Ed. América, Madrid, s.f., p. 185.

⁹ Dedicatoria de Humboldt a Iturrigaray de las “Tablas geográficas políticas del reino de la Nueva España” (en el año de 1803)... Por el barón de Humboldt. En *Boletín de Geografía y Estadística dedicado a la memoria del ilustre A. de Humboldt*, Imp. de M. León Sánchez, México, 1910, pp. 635-637.

¹⁰ *Ensayo político...*, t. I, p. 70.

¹¹ *Ibid.*, t. I, p. 92.

rado considerablemente por las mejoras introducidas por el visitador Gálvez, durante el reinado de Carlos III.

La esclavitud, en cuya condenación insiste con frecuencia casi obsesionante, no significa un grave problema social en el reino de la Nueva España, el cual “tiene una ventaja notable sobre los Estados Unidos, y es que el número de esclavos, así africanos como de raza mixta, es casi nula; ventaja que los colonos europeos no empiezan a apreciar en lo que vale sino después de los trágicos sucesos de la revolución de Santo Domingo”.¹² Por lo demás, los esclavos, que son pocos, están aquí más protegidos por la ley que en otras partes del mundo.¹³

Su visión personal del trabajo de las minas novohispanas—limitada desde luego a las de Guanajuato y Pachuca— es satisfactoria: “En el reino de Nueva España, a lo menos de treinta a cuarenta años a esta parte, el trabajo de las minas es un trabajo libre; no hay rastro de la *mita* a pesar de que un autor con mucha razón célebre, Robertson, haya sentado lo contrario. En ninguna parte goza el común del pueblo más perfectamente del fruto de sus fatigas que en las minas de México; no hay ley ninguna que fuerce al indio a escoger este género de trabajo, o a preferir el beneficio de una mina al de otra; si el indio está descontento del dueño de la mina, se despidе de él y va a ofrecer su industria a otro que pague mejor o en dinero contante. Estos hechos, tan ciertos como consoladores, son poco conocidos en Europa. El número de personas empleadas en los trabajos subterráneos y divididas en muchas clases, no excede en todo el reino de Nueva España de 30,000; por consiguiente, sólo 1/200 de la población es la que se halla inmediatamente empleada en el beneficio de las riquezas metálicas.”¹⁴

¹² *Ibid.*, t. I, p. 5. Insiste en el punto en *Viajes a las regiones equinocciales...*, t. IV, p. 155.

¹³ *Ensayo político...*, t. I, pp. 116-119.

¹⁴ *Ibid.*, t. I, p. 69. Agrega: “Por punto general, la mortandad entre los mineros de México no es mucho mayor que la que se observa entre las demás clases del pueblo. Fácil es convencerse de ello examinando las listas de fallecimientos formadas en las varias parroquias de Guanajuato y de Zacatecas” (*Ibid.*)

Es evidente que, en este terreno, Humboldt ignoró algunas situaciones de hecho que hubieran limitado la generalidad de sus afirmaciones, y, por otra parte, que su apego al liberalismo clásico le hacía confiar demasiado en la operancia de la libre contratación en la Colonia.

En cuanto a la situación del peón rural, dice: "El cultivador indio es pobre, pero libre. Su estado es muy preferible al de los aldeanos de una gran parte de la Europa septentrional. En la Nueva España no hay contribución de servicios personales ni esclavitud; el número de esclavos es casi ninguno; y la mayor parte del azúcar es fruto de manos libres."¹⁵

Estas aseveraciones se invalidan en parte en los capítulos destinados al examen de la situación social de los indígenas y las castas bajo la administración española. La pintura del abatimiento social de los indios es impresionante así como es categórica su repulsa. Fundándose en lo que en su tiempo se conocía de la organización políticosocial de los indígenas, establece que los españoles ya encontraron a la mayoría de los naturales en estado de pobreza, a consecuencia de su organización feudal.¹⁶ Sin embargo: "La conquista hizo todavía más deplorable el estado de la gente común: el cultivador fue arrancado del suelo, para llevarlo por fuerza a las montañas donde se principiaban a beneficiar las minas; un sinnúmero de indios fueron forzados a seguir los ejércitos y a llevar por caminos montuosos, faltos de alimento y sin descansar, cargas muy superiores a sus fuerzas".¹⁷ Con la encomienda, creada por la legislación de Indias para la protección de los naturales, "tomó la esclavitud formas más regulares".¹⁸ La costumbre de algunas órdenes monásticas de tomar indios "bravos" para reducirlos a la civilización ocasionó una forma encubierta de servidumbre próxima a la esclavitud.¹⁹ El cacicazgo indígena es una forma de dominación al servicio de los blancos; Hum-

¹⁵ *Ibid.*, t. I, p. 295.

¹⁶ *Ibid.*, t. I, pp. 85 y 90.

¹⁷ *Ibid.*, t. I, p. 91.

¹⁸ *Ibid.*, t. I, p. 91.

¹⁹ *Ibid.*, t. I, p. 117.

boldt describe certeramente la presión de los caciques indios sobre los suyos.²⁰

La acción de la conquista borró las antiguas jerarquías sociales; las capas superiores de la población indígena desaparecieron o se enlazaron con los españoles: "Así no quedó de los naturales del país sino la casta más miserable, los pobres labradores, los artesanos, entre los cuales había un gran número de tejedores; los mozos de carga de quienes se servían como de bestias; y sobre todo las heces del pueblo, esto es, aquella multitud de pordioseros que en testimonio de la imperfección de las instituciones sociales y del yugo de la feudalidad, llenaban ya en tiempo de Cortés las calles de todas las grandes ciudades del imperio mexicano. ¿Cómo, pues, se podrá juzgar por estos miserables restos, de lo que era un pueblo poderoso, y del grado de cultura a que hubiese llegado desde el siglo XII hasta el XVI, y mucho menos de los progresos intelectuales de que es susceptible?... ¿Ni cómo puede haber en aquellos indígenas grandes mudanzas, cuando se les tiene aislados en pueblecillos, donde los blancos no se atreven a establecerse; cuando la diferencia de las lenguas pone una barrera insuperable entre ellos y los europeos; cuando están sufriendo continuas vejaciones de parte de unos magistrados elegidos en su seno, sólo por consideraciones políticas; y en fin, cuando no pueden esperar su perfección moral y civil sino de un hombre que les habla de misterios, dogmas y ceremonias cuyo objeto les es desconocido?"²¹

Humboldt, en resumen, señala la imperfección de las instituciones sociales impuestas por los españoles a los indígenas,

²⁰ *Ibid.*, t. I, pp. 90-91: "Las familias que gozan de los derechos hereditarios del cacicazgo, lejos de proteger la casta de los naturales tributarios, abusan las más veces de su influjo sobre ellos. Encargados de la magistratura en los pueblos indios, son ellos los que recargan la capitación; y no sólo se complacen en ser los instrumentos de las vejaciones de los blancos, sino que se sirven también de su poder y de su autoridad para arrancar algunas pequeñas sumas en su provecho particular. Algunos intendentes ilustrados, que han estudiado por mucho tiempo el interior de este régimen indio, aseguran que los caciques son una carga terrible para los indígenas tributarios..."

²¹ *Ibid.*, t. I, pp. 83-84.

las cuales suplen defectuosamente a las antiguas y se resuelven en la abyección moral de los indios, la absoluta falta de instrucción, la sustitución puramente formal de un ceremonial religioso por otro, y la ineficacia de las leyes de Indias que, en un resultado opuesto al perseguido, “colocan a los indígenas a perpetuidad bajo la tutela de los blancos” y ponen “una barrera insuperable entre los indios y las demás castas, cuya mezcla está también prohibida”.²²

“Muchos ejemplos modernos —amonesta— nos enseñan cuán expuesto es dejar a los indios formar un *status in statu* perpetuando su separación, la rusticidad de las costumbres, su miseria, y por consiguiente los motivos de su odio contra las otras castas. Esos mismos indios estúpidos, indolentes y que se dejan dar de palos a las puertas de las iglesias, se muestran astutos, activos, arrebatados y crueles, siempre que obran unidos en un motín popular.”²³

Al estudiar la condición social de las castas, que formaban una masa casi tan grande como la de los indígenas, Humboldt condena los sistemas represivos que reducían al producto de la mezcla de las razas a una perpetua inferioridad y mantenían encendido su rencor contra los blancos.

“Confirmando la opinión de los liberales españoles y americanos que le habían antecedido en el examen de la sociedad colonial, Humboldt sugiere como medidas para la incorporación de las castas a la vida civil, la abolición de la legislación infamante y del odioso tributo personal —que era como una marca de esclavitud— que gravitaban sobre sus miembros, así como la aceptación de éstos para ocupar puestos públicos que no requiriesen título honorífico para su desempeño.”²⁴

La suerte de los miembros de las castas y de los indígenas empleados como jornaleros en los obrajes novohispanos, que equipara a la de los galeotes, le arranca frases de encendida indignación.²⁵

²² *Ibid.*, t. I, p. 93.

²³ *Ibid.*, t. I, p. 98.

²⁴ *Ibid.*, t. I, pp. 95-96.

²⁵ *Ibid.*, t. II, pp. 205-206.

La igualdad de derechos entre las diferentes clases del pueblo y la equidad en el cobro de impuestos son sus dos proposiciones medulares para lograr una vida social más justa, con lo cual "las rentas públicas crecerán al mismo tiempo que el bienestar y la holgura de los naturales".²⁶

Humboldt va más allá y señala las fuerzas sociales que se oponen a estas reformas. No es solamente la metrópoli, en su manía "de querer gobernar minuciosamente a dos mil leguas de distancia y sin conocer el estado físico y moral de aquellas provincias". No sólo los virreyes, cuyo poder se ha disminuido mucho en los últimos tiempos, sino "los togados que detestan toda innovación; los propietarios criollos que frecuentemente hallan su provecho en tener abatido y miserable al cultivador (quienes) sostienen que no hay que tocar a los naturales, porque si se les concede más libertad, tendrían los blancos que temer mucho del espíritu de venganza y del orgullo de la raza india. Este lenguaje es el mismo en todas partes, donde se trata de hacer que el hombre del campo goce de los derechos de hombre y de ciudadano. En México, en el Perú, en el reino de la Nueva Granada, he oído repetir las mismas objeciones que se hacen en Alemania, en Polonia, en Livonia y Rusia, siempre que se trata de abolir la esclavitud de los agricultores".²⁷

De todo lo anterior se deduce, como por otra parte Humboldt se encarga de probarlo numéricamente, que la riqueza está concentrada, casi exclusivamente, en manos de los blancos, así como es también entre ellos donde se observan más palpables los progresos del entendimiento.²⁸ Pero la mala distribución de las fortunas se extiende también a esta clase, privilegiada socialmente hablando. El contraste provoca una de las frases del Barón convertidas por los mexicanos en verdaderos aforismos: "México es el país de la desigualdad."²⁹ "Acaso en ninguna parte la hay más espantosa en la distribución de cau-

²⁶ *Ibid.*, t. I, p. 97.

²⁷ *Ibid.*, t. I, pp. 97-98.

²⁸ *Ibid.*, t. I, p. 112.

²⁹ *Ibid.*, t. I, p. 92.

dales, civilización, cultivo de la tierra y población. En el interior del reino existen cuatro ciudades a sólo una o dos jornadas de distancia unas de otras, que cuentan 35,000, 67,000, 70,000 y 135,000 habitantes. El llano central, desde la Puebla hasta México, y de éste a Salamanca y Celaya, está lleno de pueblos y lugarejos, como las partes más cultivadas de la Lombardía: y por el E. y el O. de esta banda angosta se dilatan a lo largo terrenos yermos, donde apenas se encuentran de diez a doce personas por legua cuadrada. La capital y otras muchas ciudades tienen establecimientos científicos que se pueden comparar con los de Europa. La arquitectura de los edificios públicos y privados, la finura del ajuar de las mujeres, el aire de la sociedad; todo anuncia un extremo de esmero que se contrapone extraordinariamente a la desnudez, ignorancia y rusticidad del populacho. Esta inmensa desigualdad de fortunas no sólo se observa en la casta de los blancos (europeos o criollos), sino que igualmente se manifiesta entre los indígenas”.³⁰

Pero hay más: “Aún es más notable esta desigualdad de fortuna en el clero, parte del cual gime en la última miseria, al paso que algunos individuos de él tienen rentas superiores a las de muchos soberanos de Alemania. El clero mexicano es menos numeroso de lo que se cree en Europa, componiéndose sólo de 10,000 personas, de las cuales casi la mitad son frailes. Comprendiendo en esta cuenta a los frailes legos, donados y criados de los conventos, esto es, todos los que no están destinados a las órdenes sagradas, se puede calcular el clero en 13 o 14 mil individuos. La renta anual de ocho obispos mexicanos asciende a la suma total de 539,000 duros...”³¹ (Las cifras que proporciona fluctúan entre 130,000 duros, rentas del arzobispo de México a 6,000 del obispo de Sonora). “...y lo que verdaderamente desconsuela en la diócesis de un arzobispo cuya renta anual asciende a 130,000 pesos, es que hay

³⁰ *Ibid.*

³¹ *Ibid.*, t. I, p. 114.

curas de pueblos indios que apenas tienen de 100 a 120 duros al año.”³²

Al señalar la falta de una verdadera clase media que sirviese como factor de equilibrio entre los grupos sociales extremos, Humboldt hace una de sus principales aportaciones a los estudios sociales en nuestro país. El *Ensayo político* proporciona interesantes datos de sociología comparada entre la Nueva España y otras posesiones españolas de América. Por ellos se observa que la riqueza estaba repartida con mayor desigualdad en México que en la capitanía general de Caracas, La Habana y el Perú. “En Caracas los más ricos cabezas de familias tienen cosa de 10,000 duros de renta; en la isla de Cuba se encuentra quien tiene más de 30 a 35,000 duros. En estas dos industriosas colonias, la agricultura ha consolidado riquezas más considerables que todo el beneficio de las minas ha acumulado en el Perú. En Lima hay pocos que junten arriba de 4,000 duros de renta. No conozco en el día ninguna familia peruana que goce de una renta fija y segura de 6,500 duros. Por el contrario, en Nueva España hay sujetos que sin poseer minas ningunas juntan una renta anual de 200,000 pesos fuertes”.³³ Por lo demás, no obstante la enorme diferencia de riquezas que presentan el Perú y México, cuando se consideran separadamente las fortunas de algunos particulares, me inclinaría a creer que ha habido un bienestar más verdadero en Lima que en México, porque allí es mucho menor la desigualdad de las fortunas. Al paso que en Lima, como hemos dicho antes, es más raro encontrar personas particulares que gocen más de 10 a 12,000 duros de renta, se encuentra en cambio un gran número de artesanos mulatos y de negros libres, a quienes su industria da mucho más de lo necesario. Son bastante comunes en esta clase los capitales de 10 a 15,000 duros, mientras que en México hormiguean de 20 a 30,000 sargates guachinangos, cuya mayor parte pasan la noche a la

³² *Ibid.*, t. I, p. 115.

³³ *Ibid.*, t. I, p. 112.

inclemencia, y por el día se tienden al sol, desnudos y envueltos en una manta de franela.”³⁴

No podemos detenernos en sus penetrantes juicios acerca de los efectos de la concentración de enormes fortunas en unos cuantos privilegiados y de la identificación nociva de la riqueza nacional con la explotación de las minas, sobre la psicología social del americano. Apuntemos de paso que a dichas causas atribuye la extrema liberalidad del criollo; pero también su imprevisión y su tendencia al despilfarro.³⁵

Veamos, más bien, el planteamiento de otra situación de conflicto social derivado de la rivalidad entre las dos clases en que se dividen los blancos, los españoles europeos y los criollos, realizado por Humboldt con meridiana claridad: “Las leyes españolas conceden unos mismos derechos a todos los blancos; pero los encargados de la ejecución de las leyes buscan todos los medios de destruir una igualdad que ofende el orgullo europeo. El gobierno, desconfiando de los criollos, da los empleos importantes exclusivamente a naturales de la España antigua; y aun de algunos años a esta parte se disponía en Madrid de los empleos más pequeños en la administración de aduanas o del tabaco...; las más veces no era una política suspicaz y desconfiada, sino el mero interés pecuniario el que distribuía todos los empleos entre los europeos. De aquí han resultado mil motivos de celos y de odio perpetuo entre los chapetones y los criollos. El más miserable europeo, sin educación, y sin cultivo de su entendimiento, se cree superior a los blancos nacidos en el nuevo continente; y sabe que con la protección de sus compatriotas, y en una de tantas casualidades como ocurren en parajes donde se adquiere la fortuna tan rápidamente como se destruye, puede algún día llegar a puestos cuyo acceso está casi cerrado a los nacidos en el país, por más que éstos se distinguan en saber y en calidades morales... Delante de la ley todo criollo blanco es español; pero el abuso de las leyes, la falsa dirección del gobierno colonial, el

³⁴ *Ibid.*, p. 116.

³⁵ *Ibid.*, pp. 113-114.

ejemplo de los estados confederados de la América septentrional, y el influjo de las opiniones del siglo, han aflojado los vínculos que en otro tiempo unían más íntimamente a los españoles criollos con los españoles europeos".³⁶

Indudablemente que, al aconsejar que se concediese a los criollos paridad de oportunidades con los españoles para ocupar puestos públicos de importancia, Humboldt iba mucho más lejos que algunos de sus principales informantes, quienes se mostraban partidarios de la limitación, por lo menos hasta cierto punto.³⁷

La rivalidad entre europeos y americanos, y entre estos dos grupos y las castas; la inquietud y desazón que produce la desigualdad de derechos y fortunas, que Alejandro de Humboldt no vacila en calificar de monstruosa, pueden remediarse, según su tesis, corrigiendo la política equivocada que otorga la autoridad en las colonias "no de la manera como lo exige el interés público, sino como lo dicta el temor de ver crecer la prosperidad pública con demasiada rapidez",³⁸ y rectificando la administración de la hacienda de las colonias mediante la supresión de las trabas al comercio exterior; de las prohibiciones que limitan la agricultura y la industria, de las disposiciones que canalizan los productos de las minas hacia España y las colonias españolas menos favorecidas por la naturaleza, de manera ruinosa para la Nueva España.³⁹ Todo ello complementado con sabias indicaciones de carácter económico enca-

³⁶ *Ibid.*, t. I, pp. 105-106.

³⁷ Recuérdesse el "Informe dirigido al rey Fernando VII por don Manuel Abad y Queypo, que se conoce con el nombre de testamento, antes de embarcarse para España...", en Lucas Alamán: *Historia de México*. Colección de grandes autores mexicanos bajo la dirección de don Carlos Pereyra. Editorial Jus, México, 1942, t. IV, pp. 689-715. En dicho informe se lee: "No hay inconveniente alguno en que V.M. coloque a los americanos en las primeras dignidades de la península, militares, políticas y eclesiásticas, fuera de los primeros ministerios y de las plazas del consejo de Indias, en el cual nunca podrán ocupar más de la tercera parte...; al fin es necesario mantener a los criollos en el estado de que no puedan intentar otra vez unas visperas sicilianas contra los gachupines" (p. 712).

³⁸ *Ensayo político...*, t. I, p. 125.

³⁹ *Ibid.*

minadas a mejorar la condición social de los habitantes de la Nueva España, tales como la diversificación de las fuentes de la riqueza pública, la atención preferente a la agricultura por encima de la explotación minera, la introducción de nuevas explotaciones de productos naturales, etc.⁴⁰

Por encima de todo lo anterior, al plantear la necesidad inaplazable de un conjunto de leyes agrarias que reformasen radicalmente los sistemas de tenencia y explotación de la tierra, Humboldt aseguró a su pensamiento social sus máximas repercusiones. Aunque desligadas entre sí y aparentemente perdidas entre el enorme material informativo del *Ensayo político sobre Nueva España*, sus consideraciones sobre la situación del agro mexicano de sus días serían celosamente recogidas y glosadas por los partidarios de la reforma agraria a lo largo del siglo XIX.

Al referirse a la encomienda, uno de los gérmenes del latifundio colonial, expresa: “Un sinnúmero de encomiendas de las mejores se distribuyeron entre los frailes. La religión, que por sus principios debía favorecer la libertad, se vio envilecida desde que se la hizo interesada en la esclavitud del pueblo... La corte de Madrid creía haber dado protectores a los indios y había agravado el mal, porque había hecho más sistemática la opresión.”⁴¹

“Los bienes raíces del clero mexicano no llegan a dos y medio millones de duros —asevera más adelante—; pero este mismo clero posee riquezas inmensas, en capitales hipotecados sobre las propiedades de los particulares. El total de estos capitales... asciende a la suma de 44 millones y medio de pesos fuertes...”⁴² Pero después, al hacer el análisis estadístico de la intendencia de Puebla, añade: “El mayor mal que se opone a la prosperidad pública, consiste en que los 4/5 de todas las fincas pertenecen a manos muertas”.⁴³

⁴⁰ *Ibid.*

⁴¹ *Ibid.*, t. I, p. 91.

⁴² *Ibid.*, t. I, p. 115.

⁴³ *Ibid.*, t. I, p. 195.

Después señala otra manifestación del mismo mal: la concentración de la propiedad agraria en pocos dueños: "Un corto número de familias poderosas que viven en el llano central, poseen la mayor parte del litoral de las intendencias de Veracruz y San Luis Potosí. No hay ley agraria que obligue a estos ricos propietarios a vender sus mayorazgos aunque persistan en no querer poner en cultivo ellos mismos los inmensos terrenos de su dependencia; ellos tratan mal a sus arrendadores y los echan de las haciendas a su antojo".⁴⁴ Añade otras causas de despoblación: el servicio militar que molesta al trabajador del campo y lo obliga a huir de la leva, y el descuido del gobierno para poblar las zonas desiertas (en este caso, la costa veracruzana). Cuántas injusticias y cuántos desaciertos captados en escasos renglones.

Concretamente, propone —uniéndose a la añeja petición de fray Antonio de San Miguel y de Abad y Queypo— la distribución de los bienes concejiles que están *pro indiviso* entre los naturales; concederles una porción de las tierras realengas sin cultivo; crear una ley agraria a costa de las tierras incultas de los latifundistas.

La preocupación humboldtiana por la clase indígena se mantiene hasta el final de la obra que ostenta este bellissimo remate: "Tales son los principales puntos que resultan ilustrados en esta obra. ¡Ojalá que mi trabajo en ella, que empecé en la capital de la Nueva España, pueda ser de alguna utilidad a los que la suerte destina a velar sobre la prosperidad pública! Ojalá sobre todo que llegase a persuadirles una verdad importante, a saber: que el bienestar de los blancos está íntimamente enlazado con el de la raza bronceada y que no puede existir felicidad duradera en ambas Américas, sino en cuanto esta raza, humillada pero no envilecida en medio de su larga opresión, llegue a participar de todos los beneficios que son consiguientes a los progresos de la civilización y al engrandecimiento de las mejoras del orden social".⁴⁵

⁴⁴ *Ibid.*, t. I, p. 215

⁴⁵ *Ibid.*, t. II, p. 24

Ahora bien, ¿qué repercusiones tuvieron las ideas sociales de Alejandro de Humboldt en este país que fue objeto de sus preferencias y al cual legó el primer tratado moderno sobre una nación americana?

El primer bosquejo del *Ensayo político*, las "Tablas geográficopolíticas del reino de la Nueva España", dedicadas al virrey Iturrigaray en 1804, habían ilustrado sobre varios aspectos del virreinato a las autoridades y a los miembros de las clases cultas. En la introducción al *Ensayo político*, su autor admite esta influencia: "Persuadido de que esta obra podía ser útil a los encargados del gobierno y administración de las colonias, los cuales muchas veces, aun después de una larga residencia en ella, no suelen tener ninguna idea exacta acerca del estado de estas hermosas y extensas regiones, había comunicado mi manuscrito a cuantos mostraron deseo de estudiarlo; y estas comunicaciones repetidas me han facilitado correcciones importantes. El gobierno honró también mi trabajo con muy particular atención, y de él se han tomado materiales para muchos trabajos de oficio dirigidos a describir los intereses del comercio, de la industria y manufacturas de las colonias."⁴⁶

La publicación del *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España* suscitó en Europa una curiosidad sin paralelo. En un lapso breve se sucedieron varias ediciones en las principales lenguas europeas y los periódicos y revistas publicaron extractos y capítulos enteros de la obra y la glosaron y comentaron ampliamente con subrayados específicos sobre los aspectos sociales y económicos que ponía de relieve.

Si Humboldt había sido somero en la pintura de algunos de los aspectos sociales negativos de la Colonia, sus comentaristas europeos, inspirados en ocasiones por los intereses mercantiles de sus propios países, desmenuzaron los puntos débiles del sistema colonial español.⁴⁷

⁴⁶ *Ibid.*, t. I, p. x.

⁴⁷ En una crítica del *Ensayo político* publicada por una revista inglesa, se lee, a propósito de las mejoras introducidas en la administración de las Américas por Carlos III y elogiadas por el barón de Humboldt: "Pero si los progresos recientes de las colonias españolas

En la Nueva España, la iniciación de la guerra de independencia estorbó la difusión del *Ensayo político*. Las repercusiones del pensamiento social humboldtiano obran, sobre todo, en los americanos ilustrados que, por diversas razones, quedaron incluidos en el radio de acción del *Ensayo*; señaladamente, los diputados americanos que asistían a las cortes de Cádiz.

Los paralelismos entre el pensamiento del Barón y el expresado en Cádiz por los diputados americanos, afiliados en mayoría al sector liberal de la cámara, son múltiples: básicamente coinciden en el repudio a los sistemas económicos restrictivos y en la tendencia a la igualdad social de los súbditos de la corona española. Natural era que el *Ensayo político*, que venía a proporcionarles argumentos y el apoyo incontrovertible de los números, interesase vivamente a los representantes de América. La mayoría debía conocer, por lo menos, las tablas estadísticas publicadas por Humboldt en 1804.

La tenaz batalla entablada en Cádiz por los americanos para lograr la supresión de la infamia legal de las castas y su incorporación a la ciudadanía —conquistas previas a la igualdad de representación entre América y España—, no fue inspirada en su esencia por Humboldt, pero sí apoyada por datos estadísticos proporcionados por sus trabajos. Los diputados americanos, confirma el padre Mier, “habían leído en Humboldt que en Nueva España, año 1803, su población ascendía a 5.832,100 almas, de los que 1.025,000 (eran) criollos; 70,000 europeos; 2.500,000, indios; 6,000 negros; 2.231,000, de sangre mezclada. Si esta cantidad hay en Nueva España, donde no hay sino 6,000 esclavos, y siempre hubo menos que en nin-

son efectos de estas causas, su anterior languidez y atraso deben haber sido sola y exclusivamente falta de su gobierno... El bien que se ha hecho últimamente, ha sido deshacer sus propios errores, desenmarañar la tela que había antes tejido. Los estorbos que ha quitado a la prosperidad de sus súbditos, son estorbos de su propia hechura. Pero la corrección de estos males, no es prueba de que no existan otros. La satisfacción de estos agravios, no es prueba de que no se necesite más reforma...” (“Examen de la obra intitulada *Essai Politique...*”, cit., en *El Español*, núm. 4, Londres, 30 de julio de 1810; tomado del *Edinburgh Rev.*, p. 269).

guna parte de América, ¿cuántos mulatos no habrá en el Perú, en Venezuela, La Habana, etc.?"⁴⁸

Sin embargo, los hispanoamericanos adoptan desde un principio, ante la obra de Humboldt, una actitud crítica y revisionista. Evidentemente los datos que ésta proporcionaba no siempre eran medida suficiente para contener los motivos de resentimiento de América contra España.

En las cortes de Cádiz, don José Beye de Cisneros consideraba muy moderado el cálculo de la población americana realizado por Humboldt, aunque lo aceptaba para fundar sus alegatos a favor de las castas "por estar también aceptado por nuestros periódicos y diaristas".⁴⁹

Fray Servando Teresa de Mier, quien por su larga permanencia en Inglaterra, donde tanta difusión alcanzó el *Ensayo político*, se muestra empapado de sus noticias, consideró demasiado benévolas las aseveraciones del sabio prusiano sobre la escasa influencia de los sistemas de explotación económica en la disminución de los indígenas; rechazó sus cifras sobre población novohispana, y advirtió que el laborío de las minas, que el Barón había juzgado únicamente por las de Guanajuato, era un factor importante de despoblación.⁵⁰ En varios escritos posteriores insistirá en la moderación de los cómputos de la población del Nuevo Mundo efectuados por Humboldt.⁵¹

En general, los liberales americanos acogen con reservas varios datos numéricos y ciertas conclusiones de carácter económico y social expresados en la obra de Humboldt, por ver en ellos el pecado de origen de sus fuentes de información,

⁴⁸ Fray Servando T. de Mier: *Historia de la Revolución de la Nueva España antiguamente Anáhuac*, Imp. de la Cámara de Diputados, México, 1922, t. II, p. 246.

⁴⁹ *México en las cortes de Cádiz. Documentos*. Empresas Editoriales S. A., México, 1949, p. 50.

⁵⁰ Mier: *op. cit.*, pp. 204-205n.

⁵¹ Cf. "Idea de la Constitución" (1821?), en *Escritos inéditos de fray Servando Teresa de Mier*. Introducción, notas y ordenación de textos por J. M. Miguel I. Vergés y H. Díaz-Thomé, El Colegio de México, México, 1944, p. 293.

conectadas en su mayoría con la maquinaria administrativa virreinal.⁵²

En la Nueva España, durante los once años que dura la guerra de independencia, la actividad editorial se concreta casi exclusivamente a la publicación de periódicos políticos. Tanto la prensa realista como la insurgente, empeñadas en la discusión de asuntos políticos, poco se ocuparon de comentar los libros editados en el extranjero sobre la América española.

Sin embargo, en el territorio ocupado por los insurgentes, la prensa rebelde divulga las intervenciones de los diputados americanos en Cádiz, así como el contenido de periódicos y folletos editados en España e Inglaterra por españoles y americanos de ideología revolucionaria. Periódicos como *El Espa-*

⁵² En un opúsculo redactado en Filadelfia por el P. Mier, en colaboración con el político hispanocolombiano Manuel de Torres (cf. nota crítica de los editores de *Escritos inéditos de fray Servando T. de Mier*, cit., p. 418), denominado "La América Española dividida en dos grandes departamentos, Norte y Sur...", se hacen a la obra de Humboldt sobre la Nueva España objeciones de fondo que ilustran suficientemente acerca de la actitud de los liberales hispanoamericanos ante el *Ensayo político*: "Humboldt investigó la historia natural de aquella parte del mundo con singular cuidado y con más tino que los viajeros anteriores; pero el espacio que se había propuesto correr y el período de sus viajes, son demasiado desiguales y no nos permiten recibir sus recomendables escritos por obra tan completa y extensa como parece requería la misma magnitud del asunto. Sus luces sobre puntos filosóficos y físicos son preciosos, pero sus informes sobre productos, población y comercio, desmerecen de la excelencia de los hechos que disemina sobre geografía, la geología y la botánica. Lo que pertenece a estas ciencias está sujeto a la inspección de los sentidos; mas las otras partes se escapan del observador, no sólo por su origen obscuro, sino porque también se atravesaba la política suspicaz del gobierno que se hacía aún más impenetrable por la cadena de reserva y engaños que pasaba hasta las manos subalternas desde la cabeza suprema del Estado. Después que con el permiso del rey se le franquearon los archivos, se le presentaban otros inconvenientes que vencer en los misterios de los archivos mismos; pues éstos estaban dispuestos de manera que acomodase al interés de los que manejaban sus llaves. Mucho es lo que debemos a Humboldt como filósofo aunque no fuera sino el poder asegurarnos de hechos que nos lleven hasta el camino de la verdad que a él se negaba". "Las nociones estadísticas de Humboldt sobre la población de la Nueva España debieron contagiarse con los errores de los Cuerpos que se las daban en medio de la corrupción del sistema... Por consiguiente, aquéllos que le siguen únicamente no hacen sino repetir lo que ha dicho y propagar sus faltas" (*Ibid.*, pp. 422-423 y 426).

ñol, publicado en Londres por el liberal español José Blanco ("Blanco White") —en el cual se comentó la obra de Humboldt—, eran leídos regularmente por los insurgentes mexicanos. En el *Semanario Patriótico Americano*, periódico insurgente editado en 1812, se reimprimió la "Carta de un americano al español", dirigida por el padre Mier a José Blanco, en la que se hacen citas aisladas del *Ensayo político sobre la Nueva España*.⁵³ Es ésta la única ocasión que el nombre ilustre de Alejandro de Humboldt aparece en un periódico del tiempo de la insurgencia, aunque por otra parte la ideología revolucionaria expresada en la prensa, y la abundante literatura de agravios contra España, recuerdan muchas de sus ideas. Pero se puede conjeturar que los conceptos de Humboldt sobre el estado general de la Nueva España fueron familiares a los ideólogos de la etapa insurgente, y aun suponer que entonces empezó el conocimiento fragmentario e inconexo de su obra que, desgraciadamente, prosiguió en plena época independiente.

Apenas consumada la independencia, los gobiernos de todos los matices ideológicos perpetúan el culto a la persona del sabio y la consagración definitiva de su obra. El 21 de julio de 1824, el gobierno liberal de entonces declara públicamente que el *Ensayo político* "comprende la descripción más completa y más exacta de las riquezas naturales del país y que la lectura de esta grande obra ha contribuido mucho a reanimar la actividad industrial de la nación y a inspirarle confianza en sus propias fuerzas".

Poco después, Lucas Alamán, ministro de relaciones de una administración conservadora, escribe al Barón: "Los luminosos escritos de V.S. relativos a América, fruto de sus talentos y de sus viajes a esta parte del globo, han sido recibidos generalmente con aquella estimación que reclaman sus interesantes materias y las noticias de que abunda. Ellas hacen formar un cabal concepto de lo que podrá ser México bajo una buena y liberal constitución, por tener en su seno los elementos todos

⁵³ Cf. *Semanario Patriótico Americano*, núm. 9, 13 de septiembre de 1812.

de prosperidad, y su lectura no ha contribuido poco a avivar el espíritu de independencia que germinaba en muchos de sus habitantes y a despertar a otros del letargo en que los tenía una dominación extraña.”⁵⁴

El 28 de septiembre de 1827, Lorenzo de Zavala, hombre de ideología liberal radical y, a la sazón, gobernador del Estado de México, obtuvo del Congreso de la entidad la concesión de la ciudadanía honoraria del Estado para Humboldt y su compañero de viaje Bonpland.

La actitud revisionista que caracterizó el primer encuentro del pensamiento mexicano con la obra de Humboldt sobre la Nueva España se trueca en otra más complaciente y admirativa. El exagerado optimismo acerca de las posibilidades económicas de México, propio de los primeros años de vida independiente, lleva a destacar las noticias de Humboldt sobre las riquezas del país.

Es justo subrayar que la falacia económica de la riqueza ilimitada de México, fuente de errores no sólo de los gobiernos nacionales sino de los inversionistas extranjeros, se nutrió no tanto en la lectura del *Ensayo político*, sino en la propagación de citas aisladas de la obra separadas de las consideraciones que las limitaban.⁵⁵

⁵⁴ *Gaceta del Supremo Gobierno de la Federación*, núm. 37, México, 19 de marzo de 1825.

⁵⁵ Basándose en la autoridad de Humboldt, la prensa periódica mexicana exageraba la potencialidad económica de la nación: “Ella encierra en sí misma todos los elementos necesarios para hacerse rica, populosa y poderosa. La extensión de su territorio, es lo menos ocho veces mayor que la de Francia... Tiene espacios inmensos de tierras en que se encuentran todos los climas, desde el calor que madura todas las producciones de los trópicos, hasta la temperatura más favorable para el cultivo de los frutos y granos de Europa... Aunque es evidente que posee o puede obtener en su mismo suelo todo lo que es necesario para el consumo, su principal producto (los frutos de sus inagotables minas) será siempre buscado con ansia por las demás naciones... Los recursos de México son inmensos, y su renta actual, con algunas mejoras, será más que suficiente para cubrir todos sus gastos y formar un fondo de amortización para liquidar su insignificante deuda” (“Notas y reflexiones sobre México”, en *El Amigo del Pueblo*, núm. 4, México, 23 de enero de 1828).

El mismo Humboldt procuró desvanecer las apreciaciones erradas que el exagerado optimismo de mexicanos y extranjeros forjaba sobre el porvenir de México.⁵⁶

El intento de reforma social realizado en 1833 revive el contenido social del *Ensayo político* y es entonces también cuando se consuma la fusión del pensamiento social humboldtiano con la gran tradición liberal mexicana.

En una obra fundamental, el doctor José María Luis Mora, ideólogo de esta etapa conocida como la Primera Reforma, consagró en una obra fundamental la parte medular del *Ensayo político*: "De cuanto se ha escrito sobre la materia, lo único digno de aprecio es el *Ensayo político sobre la Nueva España*. Esta obra clásica será siempre apreciada por el cuidado, diligencia y exactitud con que fueron acopiadas sus noticias. Son en ella de interés permanente ciertos artículos, por su naturaleza invariable, cualesquiera que sean los cambios que el país haya tenido o pueda tener en lo sucesivo."⁵⁷

En Mora, el influjo de Humboldt es evidente. Como éste, Mora llega a las ideas de reforma social por el camino de los estudios económicos y estadísticos. "Nuestra obra —dice Mo-

⁵⁶ Algunos viajeros que visitaron al país después de su independencia, calcularon la población de México para 1913 en 112 millones de habitantes, y la de los Estados Unidos de Norteamérica en 140 millones. "No dudo que los viajeros que han visitado últimamente la América miren estos progresos como mucho más rápidos de lo que parecen indicar los números a que me atengo en mis investigaciones estadísticas", comenta Humboldt. A continuación enumera los factores geográficos que en los Estados Unidos favorecen el desarrollo demográfico y lo entorpecen en las zonas tórridas de América: "Insisto sobre estas diferencias entre los estados libres de la América templada y los de la América equinoccial para manifestar que estas últimas tienen que luchar con los obstáculos que dependen de su posición física y moral, y para recordar que los países, adornados por la naturaleza de las más diversas y más preciosas producciones, no son siempre susceptibles de un cultivo fácil, rápido y uniformemente extendido... Los destinos que esperan a los Estados libres de América española son muy importantes para que necesitemos hermosearlos con el prestigio de las ilusiones y de cálculos químicos" (*Viaje a las regiones equinociales...*, t. iv, pp. 162 y 166-167).

⁵⁷ *México y sus Revoluciones*, Editorial Porrúa, edición y prólogo de Agustín Yáñez, México, 1950 (Colección Escritores Mexicanos, 59), t. i, p. 4.

ra en la advertencia de su obra capital— es en el fondo histórica, estadística y filosófica.”⁵⁸ *México y sus Revoluciones* puede considerarse como la continuación del *Ensayo político sobre la Nueva España*, con el cual coincide en la concepción general y metodológica, así como en las conclusiones de carácter económico y social, puestas al día. En lo concerniente a la planeación de la reforma de la propiedad territorial, enfocada sobre todo a la enajenación de los bienes del clero, el respaldo ideológico de Humboldt es decisivo.⁵⁹

En los años inmediatamente anteriores a la revolución de Ayutla, cuando la reforma social largamente aplazada se plantea ya como impostergable, es habitual invocar, en paridad de autoridades, las ideas de Manuel Abad y Queypo, de Alejandro de Humboldt, de José María Luis Mora, de Lorenzo de Zavala, como directrices teóricas fundamentales. La influencia de Humboldt se diluye cada vez más en la doctrina reformista nacional.

Durante las sesiones del Congreso Extraordinario Constituyente reunido en 1856, sólo una vez se alude a la obra de Humboldt, como fuente de información del doctor Mora.⁶⁰ Pero Arriaga, al estudiar el estado de la propiedad territorial y plantear su reforma, parece invocarlo entre los hombres de pen-

⁵⁸ *Ibid.*, p. 5.

⁵⁹ Sin embargo, Mora rectifica los cálculos de Humboldt, con lo cual se sitúa dentro de la corriente crítica de la generación liberal que realizó la independencia de México: “El sabio barón de Humboldt, que tuvo a su disposición muchos de los registros en que constan este género de fundaciones piadosas, valuó la suma total de los capitales en más de cuarenta millones de pesos fuertes. Sin embargo, es necesario convenir en que cuando este ilustre viajero visitó nuestro país, excedían los capitales impuestos al efecto en más del duplo de su cálculo, pues para formarlo ni tuvo a la vista todos los registros de los obispos ni éstos son tan completos y exactamente seguidos que no falte en ellos una gran parte de las fundaciones piadosas...” (“Disertación sobre la naturaleza y aplicación de las rentas y bienes eclesiásticos”, en *El clero, el estado y la economía nacional* por José María Luis Mora, Empresas Editoriales, S. A., México, 1950 (*El liberalismo mexicano en pensamiento y en acción*, 15, p. 97).

⁶⁰ Lo hace Guillermo Prieto, en la discusión sobre aranceles, el 7 de octubre de 1856. Cf. F. Zarco: *Historia del Congreso Constituyente, 1856-1857*, El Colegio de México, 1956, p. 922.

samiento que habían trazado la marcha de las grandes transformaciones sociales de México: "A juicio de los hombres más eminentes que han observado con meditación y prolijidad las condiciones políticas y económicas de nuestra existencia social..., uno de los vicios más arraigados y profundos de que adolece nuestro país, y que debiera merecer una atención exclusiva de sus legisladores cuando se trata de su Código fundamental, consiste en la monstruosa división de la propiedad territorial";⁶¹ y haciéndose eco de la voz del sabio alemán, señala como la raíz de nuestros males: "la tierra, en pocas manos; los capitales, acumulados; la circulación estancada",⁶² y exige: "Que se hagan pedazos las restricciones y lazos de la servidumbre feudal, que caigan todos los monopolios y despotismos, que sucumban todos los abusos y penetre en el corazón y en las venas de nuestra institución política el fecundo elemento de la igualdad democrática, el poderoso elemento de la soberanía popular..."⁶³

Muchos ejemplos como este pueden aducirse en apoyo de la tesis de la identificación medular de la doctrina social humboldtiana con el pensamiento social de nuestro país. La crítica contra el liberalismo individualista del siglo pasado y su reemplazo por un liberalismo de tipo social, quitó vigencia a muchas de las medidas concretas propuestas por Humboldt como conducentes a la transformación de la sociedad mexicana. Pero sus ideas claves, su innata aspiración a la libertad y a la justicia, su visión de los grandes valores humanos siguen vivos, prontos a inspirar las más altas ideas.

El propio Alejandro de Humboldt calibró atinadamente la naturaleza de su aportación al conocimiento humano, destinada a perdurar por encima de las fluctuaciones de las ideas. Así, expresó: "He sido más útil por las cosas y los hechos que he proporcionado y por las ideas que he sugerido, que por mis propias obras."

⁶¹ *Ibid.*, p. 387.

⁶² *Ibid.*, p. 389.

⁶³ *Ibid.*, p. 389.

HUMBOLDT Y LA REVOLUCIÓN DE INDEPENDENCIA

Por Luis González

En la *Historia de México*, de don Lucas Alamán, se lee: “El gobierno de Madrid, desestimando el recelo y precaución con que hasta entonces se había procedido, evitando que los extranjeros tuviesen conocimiento de las cosas de América, permitió que el barón de Humboldt, célebre viajero prusiano, visitase las principales provincias de Venezuela, Nueva Granada, el Perú y México, mandando se le diesen en las oficinas todos los datos que necesitase. Sus observaciones fueron no sólo astronómicas y físicas, sino también políticas y económicas, y los extractos que publicó estando en el país, y después su *Ensayo político sobre la Nueva España*, que salió a la luz en París en 1811, hicieron conocer esta importante posesión a la España misma, en la que no se tenía idea exacta de ella; a todas las naciones cuya atención despertó; y a los mejicanos, quienes formaron un concepto extremadamente exagerado de las riquezas de su patria, y se figuraron que ésta, siendo independiente, vendría a ser la nación más poderosa del universo.”

En el dictamen de Alamán hay dos juicios, dogmas de la historiografía mexicana, que suelen formularse así: 1) Humboldt es un redescubridor de México; 2) Humboldt es uno de los autores intelectuales de nuestra independencia. Las pruebas aducidas en favor de esas afirmaciones son dos libros del sabio prusiano: aquel bosquejo que se difundió manuscrito con el nombre de *Tablas geograficopolíticas del reino de la Nueva España*, fechado en 1803, y el multivoluminoso *Ensayo político*, impreso a poco de haberse iniciado la revolución de independencia.

Las *Tablas geograficopolíticas* son, según reza el subtítulo, un primer esbozo de la superficie, población, agricultura, fábricas, comercio, minas, rentas y fuerza militar de la Nueva España. El autor no extrae de las cifras que maneja conclusiones excitantes. Quizá los criollos, acostumbrados a leer entre líneas, añadieron lo que la discreción de Humboldt calló. El *Ensayo político* es una enorme amplificación de las *Tablas*. La imagen de México que apenas se vislumbra en éstas, se da nítida y rotunda en aquél.

Pinta un cuadro halagüeño de los recursos de la naturaleza mexicana: el territorio novohispano es cinco veces más extenso que el de la Península. “Entre las colonias sujetas al dominio del rey de España, México ocupa actualmente el primer lugar, tanto por sus riquezas territoriales como por lo favorable de su posición para el comercio con Europa y Asia”. No todo el territorio ofrece las mismas ventajas. Si todo él estuviese regado por lluvias, “sería una de las tierras más fértiles que los hombres hayan abierto al cultivo en ambos hemisferios”. Los mexicanos “saben aprovecharse poco de las riquezas que se les presentan. Reunidos en una pequeña extensión de terreno, en el centro del reino, sobre la mesa de la cordillera misma, han dejado inhabitadas las regiones más fértiles y más inmediatas a las costas”. “Al pie de la cordillera, en los valles húmedos de las intendencias de Veracruz, Valladolid o Guadalupe, un hombre que dedique solamente dos días de la semana a un trabajo poco penoso, puede obtener el sustento para toda una familia”.

Humboldt distingue cuatro tipos novohispanos: los indios, las castas, los criollos y los peninsulares. Las dos quintas partes de la población son indios humillados, sufridos, frugales, melancólicos, inteligentes, ignorantes y beodos. Otros dos quintos los forman las castas, más envilecidas que los indios. El quinto de criollos está arriba en el orden económico, y en medio en el social y político. En temple físico, moral y “una feliz disposición de las facultades intelectuales” destacan los nortños. El centésimo de españoles europeos, aristócratas en todos los

órdenes, menos en el cultural, no es la minoría dirigente que reclama la nación.

En la cultura novohispana ve luces y sombras. Aquí y allá apunta groseros errores de la política colonial española, a la que hubiera querido más liberal e ilustrada. En lo económico, arroja una de cal por otra de arena. La minería le parece próspera, mas no como debiera. Propone que se extienda el amor que se profesa al oro y la plata, a metales menos preciosos, como el hierro. Ve con malos ojos que la agricultura se posponga a la minería, y más aún, que se tenga en poco aprecio a la industria manufacturera. Lamenta las condiciones de los obreros. Insiste en las ventajas del comercio libre. Se duele de la ignorancia de la mayoría y se asombra ante las luces de la minoría criolla. Quiere que se difunda la ciencia en todas las clases sociales. Asegura que la civilización de la especie humana camina de Este a Oeste. Luego vaticina: ya pronto le tocará su turno a América.

Lo que dijo Humboldt no es lo que se dice que dijo. La leyenda le achaca frases sobre la capital (México, ciudad de los palacios) y sobre toda la patria (México, país de la eterna primavera). Humboldt no se hizo una buena idea del México que vio, pero sí del que previó. No se entusiasmó con lo hecho; sí con las potencias dormidas o dilapidadas. Los criollos recibieron sus obras con grande entusiasmo. Para entenderlo hay que retroceder algunas décadas.

Medio siglo antes del arribo de Humboldt, la élite criolla venía elaborando una imagen de su ser, su haber y sus posibilidades. Se cita entre los primeros escultores de esa imagen al eclesiástico don Juan José de Eguiara y Eguren, famoso en aquel entonces por sus vastos conocimientos teológicos y sus exquisitos sermones. Para muestra, con el título basta. Los que se llamaron *El enviado como todos y enviado como ninguno*, *Los reverberos luminosos de la sombra*, *La nada contrapuesta en las balanzas de Dios al aparente cargado peso de los hombres* son algunos de los muchísimos que le produjeron fama y cargos apreciables. Para mantener y acrecentar su prestigio, Eguiara tenía que estar sobre los libros barrocos,

cazando expresiones felices. Así llegó a una obra del elegante latinista y anticuario don Manuel Martí. Era una colección de cartas; la duodécima pretendía disuadir a un joven de que viniese a las Indias, en donde buscar cultura "tanto valdría como querer trasquilarse a un asno u ordeñar a un macho cabrío". Al llegar a este punto Eguiara olvidó las exquisiteces estilísticas, montó en cólera, y se propuso aniquilar al abate Martí y, de paso, a otros que lo habían precedido en el uso de la pluma contra América.

Muchos años y varios colaboradores fatigó Eguiara y Eguiren en la preparación de una réplica de la que sólo pudo publicar un volumen que comprende veinte prólogos y un catálogo bibliográfico. En los prólogos se bosqueja la historia de la cultura mexicana desde los tiempos prehispánicos. Cinco conclusiones permite la obra: 1) La cultura mexicana y la española son distintas; 2) No se han producido aún en la Nueva España obras universales; 3) El talento de los mexicanos, incluso el de los indios, es igual al de los europeos; 4) La marcha cultural de México se ha enfrentado a obstáculos que no existen en Europa; 5) Removidas las trabas, el genio de los mexicanos deslumbrará al mundo. Algunas de estas ideas precedieron a la investigación: la más, parecen ser hijas de ella.

El adversario muere en 1737. La obra de Eguiara aparece en 1754. Entretanto, otros sabios, ya no sólo españoles, reinventan la tesis de la inferioridad del Nuevo Mundo. Buffon declara inmaduros a la flora, la fauna y el indio americanos. Raynal dictamina que América es a la vez inmadura y decrepita. Cornelio de Pauw, en sus *Investigaciones filosóficas sobre los americanos*, sentencia: "Es sin lugar a duda un espectáculo grandioso y terrible el ver una mitad de este globo [la americana], a tal punto descuidada por la naturaleza, que todo es en ella degenerado y monstruoso." Estas ideas se difunden extensamente en ambos mundos. En el nuevo, una generación de criollos, posterior a la de Eguiara, toma ejemplo de éste y se consagra a la refutación de los sabios europeos.

Sobresalen en el segundo episodio de la polémica euroamericana los criollos “ilustrados”. A esa lucha, concurre el jesuita Márquez con una vindicación de las antigüedades mexicanas y esta sentencia: “El verdadero filósofo sabe que cualquier pueblo, por medio de la educación, puede llegar a ser tan culto como el que crea serlo en mayor grado. Con respecto a la cultura, la verdadera filosofía no reconoce incapacidad en hombre alguno, o porque haya nacido blanco o negro, o porque haya sido educado en los polos o en la zona tórrida. Dada la conveniente instrucción, en todo clima el hombre es capaz de todo.” El jesuita Clavijero confecciona una arma en varios volúmenes, la *Historia antigua de México*, escrita, según sus palabras, “para reponer en su esplendor a la verdad ofuscada por una turba increíble de escritores modernos sobre América”. Con Márquez y Clavijero, colaboran, Cavo, Alegre, Aldama, Alzate, León y Gama, Veytia y algunos españoles.

Los criollos “ilustrados” de la segunda mitad del siglo XVIII producen una imagen de México que admite los adjetivos de humanista, optimista, mercantilista, providencialista e indigenista. Acerca del ambiente natural se acuñaron frases como ésta: “El influjo de la naturaleza, con la humedad de su clima y las irradiaciones de su sol, han adornado el genio y el talento de los españoles nacidos en suelo americano de una penetración aguda y al mismo tiempo brillante, férvida, encantadora y muy a propósito para el cultivo de toda clase de letras.” Y estos epítetos para la Nueva España: “opulento reino”, “preciosa perla de la corona española”, “niña bonita de España”, “ricos, dilatados y fértiles dominios”, “el mejor país de todos cuanto circunda el sol”, etc., etc., También se vindica al mexicano. De los indios se afirma por boca de Clavijero: Sus almas “no son en nada inferiores a las de los europeos”, “son capaces de todas las ciencias, aun de las más abstractas”. Si se les impartiera una mejor educación, “se verían entre ellos filósofos, matemáticos y teólogos que podrían rivalizar con los más famosos de Europa”. De los criollos se dice: Aparte de hábiles para las ciencias y las letras, son

aptos "para la guerra, diestros para el manejo de las rentas, a propósito para el gobierno de las iglesias, de las plazas, de las provincias, y aun de toda la extensión de reinos enteros". Alégase que la cultura mexicana ha progresado paralelamente a la europea, pese a los obstáculos que se han opuesto y se oponen a su desarrollo. En fin, se suma a todas las ideas anteriores la de que México cuenta con el especial favor de Dios, dispensado por intermedio de la Virgen de Guadalupe.

Tras la generación de los jesuitas exiliados, irrumpe la de los independentistas que se aparta ligeramente del camino trazado por los sabios del dieciocho. Investiga menos y obra más. Sustituye el criterio mercantilista por el fisiocrático. No cree en la grandeza pasada y presente de México, pero espera confiadamente en la grandeza futura. Estima que lo logrado está muy por debajo de lo que es posible obtener, que lo hecho antes es apenas un síntoma de la proximidad de una edad de oro mexicana. México está a punto de madurar en todos los órdenes; aun en el bélico es capaz de defenderse "de los enemigos exteriores con los brazos de sus propios hijos".

A la confianza en la patria se auna el desprecio por la madre patria. Humboldt testimonia: "Los criollos prefieren que se les llame americanos: y desde la paz de Versalles, y especialmente después de 1789, se les oye decir muchas veces con orgullo: 'Yo no soy español, sino americano'." Alamán corrobora: "La educación literaria que se daba a veces a los criollos y el aire de caballeros que se tomaban en la ociosidad y en la abundancia, les hacía ver con desprecio a los [españoles] europeos." La tesis de la decadencia española, antes tímida-mente sostenida, se vuelve lugar común. Los pensadores de la península dejan de ser fuente de inspiración para los americanos. El sitio perdido por España lo ocupa Francia.

Aquí llega el joven Humboldt. Se pone al habla con los criollos. Husmea su complejo de grandeza y el anhelo de obtener el reconocimiento de Europa, ya iniciado por Pernety, Montemontel, Carli, Galiani y sobre todo Feijóo, de quien es la expresión: "La cultura en todo género de letras, entre los que

no son profesores por destino, florece más en América que en España." Ninguno de ellos gozaba del prestigio de Buffon, Raynal o de Pauw. Humboldt, en cambio, auguraba ser el sabio indispensable a los intereses criollos. Estos se apresuran a servirle la mesa con el fruto de sus investigaciones. Humboldt aprovecha el material acumulado por nuestros mexicanos y condesciende con varias de sus tesis; sanciona en gran parte la imagen criolla de México. Este gesto produjo una desmesurada reacción de gratitud hacia el prusiano, gratitud responsable del clisé: Humboldt, redescubridor de México.

La otra proposición tradicional afirma que Humboldt fue cómplice de la independencia. Ciertamente en las *Tablas geográficas políticas* no dio pie para que se le considerara simpatizador de la emancipación de Nueva España. En el *Ensayo político* sí sugiere el camino de la independencia y en alguna forma se complicó con la lucha insurgente. En las *Tablas*, dirigidas a las autoridades virreinales, no quiso delatar algo que vio, el debilitamiento de "los vínculos que antes unían a los españoles criollos con los españoles europeos" y el deseo mexicano de hacer vida aparte de España.

Cuatro fuerzas, entre otras, venían aflojando los vínculos hispanomexicanos: la idea de la pujanza de México, la creencia en la decrepitud de España, el sentimiento criollo de ser víctima del incumplimiento de un pacto y el mesianismo. Los ilustrados del dieciocho, al sobrestimar el valor del ser, el haber y las fuerzas dormidas de la patria, hicieron posible el ideal de la independencia, pues dejaron sin bases la doctrina de la dependencia. Es claro que si México poseía un territorio vastísimo, feraz, henchido de oro y plata; un pueblo fecundo, con cualidades físicas, intelectuales y volitivas sobresalientes, y una cultura equiparable a la europea, no necesitaba de la tutela de metrópoli alguna. Según fray Melchor de Talamantes, si una colonia "tiene dentro de sí misma todos los recursos y facultades para el sustento, conservación y felicidad de sus habitantes; si su ilustración es tal, que pueda encargarse de su propio gobierno, organizar a la sociedad entera,

y dictar las leyes más convenientes para la seguridad pública; si sus fuerzas o sus arbitrios son bastantes para resistir a los enemigos que la acometan; semejante sociedad, capaz por sí misma de no depender de otra, está autorizada por naturaleza para separarse de su metrópoli”.

La generación insurgente sumó al anterior otros dos motivos: inferioridad y mezquindad de la metrópoli. “La dependencia —argumenta fray Melchor de Talamantes— no puede subsistir entre personas iguales; mucho menos puede verificarse en el superior respecto del inferior”. Además —se dijo— el gobierno metropolitano impide el desenvolvimiento natural de la colonia porque descuida la educación de los novohispanos, pone estorbos al progreso agrícola, industrial y mercantil, usa la riqueza de México sólo en provecho propio y deja el gobierno colonial en manos ineptas y tiránicas. Según fray Melchor de Talamantes “cuando el gobierno de la capital es incompatible con el bien general de la nación y cuando las metrópolis son opresoras de sus colonias” el derecho a la independencia se vuelve necesidad.

En tercer término, todas las generaciones de criollos venían, desde el siglo XVI, sintiéndose víctimas de la violación de un derecho, el de dirigir y disfrutar la tierra que conquistaron sus mayores, estipulado en un pacto que cada vez se cumplía menos por parte de España. Ese incumplimiento, humillante para los criollos, fue otra de las razones esgrimidas en favor de la independencia.

Como si todo esto fuera poco, se inmiscuyó en la contienda la fuerza de la esperanza: México —se decía—, siendo independiente, vendrá a ser “la nación más poderosa del orbe”, “la admiración del universo, encumbrándose al rango más sublime y grandioso de las potencias libres, y obscureciendo el mismo esplendor de los griegos y romanos en sus épocas más brillantes”. Con la independencia, argüía el padre Hidalgo, “los mexicanos podrán mostrar a todas las naciones las admirables cualidades que los adornan, y la cultura de que son susceptibles”.

En definitiva, el criollo se declaró en favor de la independencia por considerarla natural, dada la grandeza de México y la pequeñez y mezquindad de España; legal, pues sólo quería disfrutar de lo que era suyo, y ventajosa, pues abría de par en par las puertas a un espléndido porvenir. No todos los criollos estuvieron de acuerdo en las medidas a tomar. Unos optaron por los medios pacíficos; otros por los violentos. Aquéllos acudieron en 1808 al tribunal de la ley, y fracasaron; éstos, armados con palos, lanzas y piedras siguieron a los curas Hidalgo y Morelos en una campaña relámpago, también fracasada. Es sabido que la emancipación se conquista por fin con el auxilio de las dos estrategias: la diplomática y la marcial.

Para entonces, otras diferencias, ya no sólo de método, dividían a los criollos. Los que ocupaban en la colonia una situación económica, social y política de nota se empeñaban en mantener el estilo social, económico y político de la colonia. Otro grupo criollo, que no gozaba de los privilegios a que se creía acreedor, quería un nuevo orden. Aquéllos tomaban ejemplo del despotismo ilustrado; éste de la Revolución Francesa y de los Estados Unidos de Norteamérica. Aquéllos eran latifundistas, mineros y altas dignidades eclesiásticas; en éste se congregaban curas, abogados y toda clase de gente de medio pelo. El grupo partidario del *statu quo* se enfrentó a la insurrección y a la constitución liberal de Cádiz; los reformistas ora siguieron a Hidalgo y Morelos, ora prestaron todo su apoyo a la constitución gaditana.

Entre esos dos grupos, se deslizó el de los acomodaticios. Su máxima figura se llamó José Mariano Beristain y Souza. En 1808, se manifestó tibiamente en favor de la independencia. Un año después protestó su fidelidad a la corona española. El 30 de septiembre de 1812 predicó en la catedral un sermón para colmar de elogios a la constitución de Cádiz, cuando se creía que ésta era grata a Fernando VII. Luego que en 1814 se supo que el rey no la había querido jurar, predicó en la misma iglesia un sermón enteramente contrario

que comenzaba: “No pegó el arbitrio tomado por los liberales para destruir el trono y el altar, dictando la constitución...”, palabras que sirvieron de tema a un versificador desconocido para componer la siguiente décima:

De “no pega” fue el sermón,
si sermón puede decirse,
hablar hasta prostituirse
por la vil adulación.
Ayer la constitución
cual sagrado libro alega,
y apenas Fernando llega,
cuando ese libro sagrado
es un código malvado...
¡Vaya: que eso sí no pega!

Fuera del campo criollo, grupos sociales que antes guardaban silencio, manifestaron aspiraciones que no concordaban con los intereses de los españoles europeos ni con los de los americanos. Así las multitudes de indios y mestizos arremolinadas alrededor de Hidalgo que sueñan en el reparto de tierras; una importante porción del ejército de Morelos que tiende a la guerra de castas; y los que desencadenan la lucha de clases en Zacatecas desde 1808. Esto es, sociedades indígenas que quieren recobrar su autonomía y porciones de la clase trabajadora que aspiran a trascender su miseria.

La separación de España se consumó en 1821 en medio de un gran entusiasmo que produjo frases delirantes. Un periodista afirmó: “Después de trescientos años de llorar el continente rico de la América Septentrional la destrucción del Imperio de Moctezuma, un genio... consigue que el Águila Mexicana vuele libre desde el Anáhuac hasta las provincias más remotas del Septentrión, anunciando a los pueblos que está restablecido el imperio por rico del globo”, el que denota por “su ubicación, riqueza y feracidad haber sido creado para dar la ley al mundo todo”.

Pasados los excesos verbales, se reanuda la lucha entre los conservadores que encabeza Iturbide y los reformistas de la Junta Nacional Instituyente. La gente del emperador gana

algunas escaramuzas; pero al fin lo pierde casi todo, incluso al caudillo. Juntamente con los renovadores triunfa Humboldt. Por lo menos desde 1820 había sido elevado a los altares de los revolucionarios. Compartió este honor con Heineccio, Say, Smith, Condillac, Mably, Bentham, Constant, Filangieri, Rousseau, Voltaire, Montesquieu, Locke, Hobbes, etc. A la luz de estos maestros se redactaron la constitución de 1824 y las primeras leyes de la República. Las medidas regeneradoras propuestas por Humboldt en el *Ensayo político* coinciden con el ideario de los fundadores de la República y en general el ideario liberal de un siglo de México.

Alejandro de Humboldt veía vinculada la grandeza ulterior de México a la práctica de los siguientes principios: Inmigración extranjera; colonización de las tierras vírgenes de ambos litorales; diversificación de los cultivos; fomento de la industria manufacturera; ayuda a los esfuerzos dirigidos hacia la extracción de sustancias minerales de valor intrínseco; libre-cambismo; mejoramiento de las condiciones de trabajo en obrajes y haciendas; difusión de las luces, por medio de la escuela, en todas las clases sociales, y, sobre todo, rehabilitación del indio. Las últimas palabras del *Ensayo político* son éstas: "Ojalá que llegase a persuadir a los responsables del destino mexicano de una verdad importante, a saber: que el bienestar de los blancos está íntimamente enlazado con el de la raza bronceada, y que no puede existir felicidad duradera en ambas Américas, sino hasta que esta raza, humillada pero no envilecida en medio de su larga opresión, llegue a participar de todos los beneficios que son consiguientes a los progresos de la civilización y del perfeccionamiento del orden social."

La clase media en el poder, la que pone los cimientos de la República, concordó con las recomendaciones de Humboldt. Del empeño que puso en el acarreo de inmigrantes sirvan de muestra la concesión dada en 1823 a Esteban Austin para poblar las llanuras tejanas con irlandeses y canarios, y el permiso para establecer familias francesas en la desierta provincia del Istmo. Del afán colonizador dan idea las concesiones di-

chas, la ley sobre colonización de la Junta Nacional Instituyente, y el decreto sobre la misma materia, expedido el 18 de agosto de 1824.

La doctrina de la libertad de comercio produjo uno de los debates más acalorados del Constituyente del 23, entre los partidarios de un comercio restringido por el sistema de aranceles y los amigos de la libertad absoluta. Ninguno de los bandos quería la vuelta al monopolio mercantil vigente en la colonia. Las diferencias eran de grado. La opinión que se impuso fue la de José María Covarrubias, autor de la frase: "Nadie más amigo que yo del comercio libre; pero no en el estado en que está nuestra industria. Créense entre nosotros artes y entonces libérese todo; pero ínterin no tengamos fuerza, hacer el comercio libre es decretar nuestra ruina."

En gracia a la brevedad, omito el apoyo dado por aquel Congreso y el primer gobierno republicano a cada uno de los puntos del plan Humboldt. Me reduzco a mencionar los que tocan a la educación del pueblo y a la regeneración del indio. El código de Apatzingán ordenó: "La instrucción, como necesaria a todos los ciudadanos, debe ser favorecida por la sociedad con todo su poder". En 1822, se implantó el sistema educativo de Bell y Lancaster que suplió la escasez de maestros con la improvisación de monitores. Un año más tarde los diputados del Constituyente, declararon que a la cabeza de las necesidades nacionales debían ponerse las escuelas de primeras letras.

El problema del indio se resolvió de una plumada. Los "licenciados" descubrieron que el abatimiento del indio se debía a las leyes de Indias que lo trataban como a menor de edad, y que declararlo adulto equivalía a salvarlo. Se dieron leyes y decretos que los emancipaban de la tutela y avisos como éste: "Ya no sois, oh indios compañeros míos colonos, huéspedes o advenedizos... ya serán premiados vuestros afanes, ya veréis el fruto de vuestras fatigas, ya seréis felices..."

Sólo dos aguafiestas contradijeron la solución legalista. Don Carlos María de Bustamante escribe: "páreceme que oigo el

retintín de que ya no hay indios; de que todos somos mexicanos... Valiente ilusión a fe mía, para remediar males efectivos y graves". Rodríguez Puebla se atrevió a más; defendió el sistema colonial de la tutela y advirtió que la igualdad legal favorecía la desigualdad social. El tiempo dio la razón a Rodríguez Puebla y a don Carlos María.

Entre tanto Humboldt seguía desde Europa la marcha mexicana de sus ideas. En 1822, escribe: "Tengo cincuenta y dos años y mi espíritu es muy joven todavía. Mi resolución está tomada y es firme. Quiero salir de Europa y vivir bajo los trópicos, en la América española, en un lugar en donde he dejado algún recuerdo y en donde las instituciones se armonizan con mis anhelos... Tengo un gran proyecto de un gran establecimiento de ciencias en México, para toda la América libre... Tengo la idea de acabar mis días de un modo más agradable y más útil para la ciencia, en una parte del mundo donde soy extraordinariamente querido, y en donde todo me da razones para esperar una existencia feliz."

México correspondió a sus efusiones con una carta, escrita por don Lucas Alamán, que dice: "Por vuestras luminosas obras —puede formarse una idea de lo que México llegará a ser, regido por una buena constitución, ya que este país posee todos los elementos indispensables para su prosperidad. La nación entera está pletórica de gratitud para vuestros trabajos... El supremo gobierno comparte cordialmente este sentimiento general, y me encarga, como su ministro de negocios extranjeros, el expresaros la satisfacción con que se ha enterado de que vos tenéis la intención de volver a este país." Humboldt contesta: "Si mis obras han podido producir algún bien, ello debe de atribuirse a mi amor a la verdad, a la pureza de mis sentimientos y a la admiración que me ha inspirado un país llamado a grandes destinos. Me alienta la esperanza, si mi soberano lo permite, de volver a contemplar las majestuosas cordilleras de Anáhuac, de estudiar otra vez sus producciones naturales y de gozar del placer de ser testigo de la felicidad creciente que debe nacer en vuestra república del seno de las instituciones libres y de las artes de la paz."

El desenlace es bien conocido: el noble no obtuvo el permiso de su rey para volver a México y la nación mexicana se enfangó. Ignoro los pareceres ulteriores de Humboldt sobre la República prostituida. Ésta, en ningún momento, dejó de tributar honores al viejo amigo. El discípulo más aprovechado de Beristain, el héroe de las mudanzas, don Antonio López de Santa Anna, a cambio del olvido de los ideales humboldtianos, le concedió la condecoración de la Orden de Guadalupe.

CUARTA PARTE

LA ILUSTRACIÓN MEXICANA QUE ENCONTRÓ HUMBOLDT

Por *Rafael Moreno*

¿Qué cultura encontró en México Alexander von Humboldt, el sabio alemán nacido en 1769 y muerto en 1859, cuando lo visita en el año de 1803? Nosotros sabemos que el país estaba convertido en campo de luchas ideológicas entre misoneístas, a quienes la tradición hacía despreciar las novedades, y modernos a quienes el espíritu del siglo llevaba a negar el pasado. En efecto, las obras de Clavijero, Alzate, Gamarra, Mociño, Velázquez de León y el mismo Hidalgo crearon una cultura y una civilización ilustradas. Humboldt pudo sentir, no una modernización que estuviera por hacerse, sino una visión moderna del mundo que estaba formándose cincuenta años atrás. Por eso el juicio que nos proporcione sobre el México de 1800 habrá de servir para tener una prueba inobjetable del atraso o modernidad del país. ¿Percibe la existencia de un pensamiento ilustrado? ¿Qué actitud adopta respecto de él? Pudieron haber sucedido dos cosas: que el sabio alemán diera temas y preocupaciones a la ilustración y por este hecho viéramos actualmente un pensamiento ilustrado; o bien, que la mentalidad mexicana coincidiera en alguna forma con sus ideas. Y, en este último caso, ¿cuál es el papel que desempeña en nuestra cultura? Cabe la posibilidad de que haya comprendido claramente el sentido moderno que ya animaba a la Nueva España, o de que sus propias obras sean más novedosas que las escritas por los mexicanos y que, por tal causa, sus juicios y opiniones proporcionen, no sólo una idea nueva sobre el pensamiento y las instituciones del siglo XVIII nuestro, sino indiquen el principio de un destino, igualmente nuevo, para el país.

Desde nuestro punto de vista no es ésta una cuestión inútil. De la respuesta a las preguntas anteriores pueden surgir luces para entender mejor aquellos tiempos, cuya importancia estriba en la inminencia de la flama revolucionaria y en los comienzos de nuestra historia moderna. Con el propósito de responderlas, utilizaremos, de las numerosas obras del viajero alemán, el libro que escribió sobre la naturaleza y la cultura del país con el título: *Ensayo político sobre el Reino de la Nueva España*.¹

I. ¿ILUSTRADO O ROMÁNTICO?

No ha dejado de afirmarse, con serios argumentos, que Humboldt no es un ilustrado, sino un romántico. Y ciertamente, en el libro titulado *Cosmos*, publicado de 1845 a 1862, que contiene su concepción definitiva sobre la filosofía de la ciencia, enseña que la naturaleza debe ser estudiada comprendiéndola. Para el Humboldt de esta época, el conocimiento de las normas y leyes naturales va acompañado del goce estético y el sentimiento llega a ser un camino para la adquisición de verdades científicas.

Sin duda son valederos los estudios en este sentido. Mas dejan a salvo el hecho de que Humboldt sea un ilustrado cuando escribe el *Ensayo político*, comenzado a formar seguramente en el año de 1804, y publicado en 1811. En las páginas del *Ensayo* no parece encontrarse ningún rasgo dominante que sirva de prueba a la tesis romántica. Como es sabido, en esta obra no existen grandes párrafos, lo que sí acontece en el *Cosmos*, sobre la admiración de la naturaleza o sobre el trópico verde de la Nueva España. Se trata de un estudio puramente científico, pletórico de datos objetivos, análisis, observaciones, inferencias, estadísticas, situaciones humanas. Todo juicio adquiere el respaldo de los hechos de conformidad con los cánones

¹ ALEJANDRO DE HUMBOLDT, *Ensayo político sobre el Reino de la Nueva España*, sexta edición castellana. Edición crítica, con una introducción bibliográfica, notas y arreglo de la versión española por Vito Alessio Robles, v tomos, editorial Pedro Robredo, México, 1941.

nes de la ilustración. Lo cual no descarta la posibilidad, al contrario, de que puedan señalarse numerosos puntos de contacto con el romanticismo que comenzaba ya su influjo.

No sólo la contextura del *Ensayo* nos hace pensar que su autor es un ilustrado cuando conoce la cultura y las regiones del país. También el pensamiento, las ideas, el criterio con que trabaja todos los temas. Como los ilustrados nuestros, desarrolla una actividad científica: sube a las cordilleras, hace estudios geológicos, desciende a las minas, analiza minerales, estudia la fauna y la flora, recopila datos acerca de la cultura, de los edificios, de las instituciones. El hombre que carga sus instrumentos de medición por todos los rumbos de la Nueva España es, indudablemente, un ilustrado que busca siempre la verdad, investiga, descubre cosas nuevas y está impelido por la audacia para saber, que es la característica del siglo. Por si esto no bastara, Humboldt se muestra convencido como los ilustrados nuestros, de que los progresos de la civilización van íntimamente unidos con el perfeccionamiento del orden social. Existe una estrecha relación entre la propagación de las luces y el bienestar humano. Pero éste es también el espíritu del siglo XVIII. Puede decirse que después de los tiempos griegos, no hubo otra época en que el hombre haya estado mayormente persuadido de que el saber no sólo lo liberaría de la ignorancia, sino acabaría por darle la prosperidad material, la igualdad de la naturaleza humana, la felicidad en este mundo y en esta tierra. Como las ideas anteriores habían sido propagadas por los mismos mexicanos y en cierto modo formaban parte de la cultura novohispana cuando Humboldt visita la Nueva España, corresponde al *Ensayo político*, testimonio inobjetable de un sabio europeo, dejar constancia de que nuestros ilustrados no estaban delirando al afirmar, en todos los tonos, que la grandeza nacional dependía de la industrialización del país, del aprovechamiento de los recursos naturales, en una palabra, del conocimiento y aplicación de la ciencia.

Otra actitud que abunda en el *Ensayo* y es al mismo tiempo, una tesis permanente del siglo XVIII, aparece manifiesta en

la idea de que la estadística es el instrumento adecuado para conocer y manejar la realidad. Casi podríamos decir que la estadística se convierte en las manos de Humboldt en el método exclusivo, gracias al cual ordena, describe, clasifica a los hombres y a la naturaleza de la Nueva España. No se trata de una convicción accidental. En el prefacio a la primera edición del *Ensayo* escribe que la elevada cultura de México lo excitó “a investigar las causas que más han influido en los progresos de la población y de la industria nacional”². Para cumplir con este designio ilustrado, según el cual la razón debe mostrar las causas del progreso, Humboldt utiliza la estadística, que, según él mismo reconoce, es su principal preocupación. Formado en la escuela europea escribe una obra que los hombres del XVIII difícilmente hubieran podido hacer, pues no llegaron nunca a desarrollar el método estadístico tal como éste aparece en el *Ensayo*.

El amor a las ciencias llevó a Humboldt al Orinoco, a Los Andes, a Cuba, y también a la Nueva España. Su espíritu científico viene no sólo a confirmar la actitud de nuestros ilustrados, sino proporciona los elementos para precisar los alcances de la obra que ellos realizaron en medio de grandes dificultades y obstáculos. El *Ensayo político sobre la Nueva España* adquiere así su verdadera importancia dentro de la cultura mexicana. Su enciclopedismo le permitió obtener, “desde múltiples atalayas científicas, dice José Miranda, una visión a la vez analítica y panorámica de la Nueva España que sorprendería a la Europa de principios del siglo XIX”. En efecto, las formaciones geográficas de México, la cultura, las minas, el comercio, la agricultura, aparecen reseñados, “de manera clara y precisa, con conceptos y términos modernos, en fórmulas, cuadros y cifras”. Concluyó, por así decir, lo que con toda conciencia habían comenzado los ilustrados mexicanos medio siglo antes, a saber, describir el país con los postulados del siglo de las luces: “en grados de longitud y latitud, la situación de comarcas y ciudades; en metros, la altura de montañas y lugares;

² *Op. cit.*, I, p. 127.

en grados, la temperatura ambiente de zonas y localidades; en números, la población y, en unidades de medida y valor, la producción y el comercio".³ Por esta razón, quienes hemos advertido los trabajos y las intenciones de Alzate, de Bartolache, de Velázquez de León, de Mociño, de León y Gama, entre otros escritores que lo antecedieron, reconocemos en el *Ensayo político* a la obra que vino a reunir el material disperso en una gran síntesis, en donde propios y extraños pudieron ver los detalles y la compleja unidad de la Nueva España. Humboldt ordena y expone científicamente todas las preocupaciones que animaron a los ilustrados mexicanos.

II. LA RIQUEZA MATERIAL Y CULTURAL DE LA NUEVA ESPAÑA

Los temas anteriores pueden darnos la impresión de que el *Ensayo político* sólo describe la naturaleza física del país. Algunos investigadores así lo han juzgado, por ejemplo, la tesis escrita por Stevens asegura que Humboldt no intenta en modo alguno relatar la situación cultural de la Nueva España, sino solamente la naturaleza física, debido a que es, ante todo y sobre todo, una geografía y no una filosofía de la cultura o algo parecido.⁴ Ciertamente las innumerables páginas del *Ensayo* parecen ocuparse sólo de la riqueza material. En los momentos mismos en que se refiere al hombre, lo hace desde dos ángulos: el social y el geográfico. Y en esta consideración es más importante la parte geográfica. Cosa que no debe extrañarnos, pues semejante visión concuerda con las categorías ilustradas del siglo. Por lo demás, ya los mismos mexicanos habían insistido en resaltar la grandeza material que significaban las tierras feraces, los variados frutos, la población, las ciudades, las minas. También aquí Humboldt permanece en

³ Cfr. JOSÉ MIRANDA, "El Ensayo Político sobre el Reino de la Nueva España". *Razón, Entidad, Trascendencia*, contenido en este mismo volumen.

⁴ Cfr. RAFAEL LEONEL STEVENS-MIDDLETON, "La Obra de Alexander Von Humboldt en México", *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*, tomo CXXXI, México, 1956.

la línea de la ilustración criolla. Cabe, pues, decir que conoció, por haberlos visto, los espectaculares progresos en la esfera material, pero que utilizó para su propósito las interpretaciones y los datos elaborados por los grupos modernos de la Nueva España. ¿O acaso es razonable pensar que solamente encontró el mundo físico y un conjunto de hechos sin clasificar, y no estudios sistemáticos y hasta orientaciones de trabajo, cuando conocemos la mentalidad mexicana y los resultados que obtuvo?

Sin embargo, se puede asegurar que en el *Ensayo político* existe igualmente una idea sobre la Nueva España y una relación detallada sobre el estado cultural que guardaba el país en aquella época. Están señalados el florecimiento de la cultura y las artes, el desarrollo minero, la situación de la agricultura, el origen de la industria, el principio de la libertad de comercio. Síntomas culturales todos éstos de la prosperidad de la Nueva España. Que Humboldt vio la grandeza espiritual, lo prueban las palabras del prefacio a la primera edición del *Ensayo*: “tras de haber llevado a cabo algunas investigaciones en la provincia de Caracas, en las riberas del Orinoco, del Río Negro y del Amazonas, en la Nueva Granada, en Quito y en las costas del Perú. . . , debí sorprenderme por el contraste que existe entre la civilización de la Nueva España y la poca cultura de las poblaciones de la América Meridional que acababa de recorrer”.⁵ Pero resulta que los temas sobre los hombres y las instituciones culturales están ocultos, para el que ignora cómo encontrar el sentido de los hechos, en una serie de noticias, de números y estadísticas.

El florecimiento cultural es localizado por Humboldt en la minería, la química, la botánica, las ciencias exactas y la ciencia en general. Respecto a la minería, los estudios, y principalmente las disputas de Alzate con Velázquez de León sobre el mejor método para extraer el mineral y sobre el malacate,⁶ habían mostrado ya que el empirismo minero constituía uno

⁵ *Loc. cit.*

⁶ Cfr. *Gaceta de Literatura de México*, t. iv, pp. 292-299, Puebla, 1831.

de los campos donde era necesario aplicar la ciencia de las luces. Esta situación empieza a resolverse en el año de 1793, gracias a las enseñanzas de don Andrés Manuel del Río. Así lo reconoce Humboldt: "Andrés Manuel del Río con sus conocimientos transformó el sistema de explotación de las minas mexicanas, desterrando el empirismo que hasta entonces había imperado"⁷. Añade que en la Escuela de Minas se educa "un gran número de jóvenes animados del mejor celo y capaces de servirse de los instrumentos que se pusieren en sus manos"⁸. Confirma de esta manera la aptitud y la dedicación a la ciencia que los periódicos de Alzate, Bartolache y Valdés, años atrás, habían atribuido a los novohispanos. Después de ellos el sabio europeo establece una imagen del país en la que el progreso y las luces distan de ser un simple deseo o una formulación teórica. El "arte minero, dice, se perfecciona cada día más y más". De la Escuela salen alumnos que van comunicando "conocimientos precisos sobre la circulación del aire en los pozos y galerías". Puede por eso realizarse el sueño de Alzate, consistente en introducir máquinas que hacen inútil el método antiguo de llevar en los hombros el mineral y el agua.⁹ Pero el *Ensayo* deja testimonios no sólo del progreso de la ciencia aplicada, sino de su cultivo metódico y del ingenio novohispánico para construir los aparatos que el dinero o la distancia impedían obtener, cosa que también señalaron nuestros ilustrados. "La Escuela de Minas tiene un laboratorio químico, una colección geológica clasificada según el sistema de Werner y un gabinete de física", en el cual se hallan "preciosos instrumentos" de Ramsden, de Adams, de Renoir, de Louis Berthoud, y modelos ejecutados en México con la mayor exactitud y con las mejores maderas del país. La misma Escuela sobresale en la enseñanza de las matemáticas, en comparación de la Universidad, pues sus discípulos llevan más adelante el análisis y son instruidos en el cálculo integral y diferencial.¹⁰

⁷ *Op. cit.*, II, p. 152.

⁸ *Op. cit.*, I, p. 152.

⁹ *Op. cit.*, II, p. 60.

¹⁰ *Op. cit.*, II, p. 125.

Por si lo anterior no bastara, todavía deja escrito que en la colonia se imprimió “la mejor obra mineralógica que posee la literatura española”. Se refiere al *Manual de Orictoconosia*, escrito por don Andrés del Río, “según los principios de la Escuela de Freiberg, donde estudió el autor”.¹¹

Lo mismo sucede con la química, esa disciplina que la época consideraba entre las materias filosóficas, debido, en parte, a la propia herencia europea y, en parte, a la generalizada reacción contra la metafísica que llevó a nuestros ilustrados a sostener que la verdadera filosofía era la ciencia, particularmente las ciencias de la naturaleza. Por esta razón los mexicanos designaron a la química moderna con el nombre de “nueva filosofía”, que a Humboldt pareció “algo equívoco”. Lo importante para nosotros es aclarar la significación de este hecho: mostrar cómo los principios de la nueva química, y no de la anticuada escolástica, se encontraban bastante extendidos en México al principiar el siglo XIX.

Pero todavía Humboldt testimonia, con su autoridad de sabio europeo, que en la Nueva España la química del siglo era más conocida que “en muchas partes de la Península”. De este modo quedó comprobada la afirmación de Alzate, emitida años antes, de que la Colonia tuvo caminos hacia la modernidad más expeditos que la misma Metrópoli. Y no sólo los modernos mexicanos hicieron una apología de la ciencia novohispánica, comparándola con la europea o aduciendo la extrañeza del extranjero que advirtió los adelantos y el progreso de las luces. El sabio alemán sostiene idéntica actitud. “Un viajero europeo, dice, se sorprendería de encontrar en el interior del país, hacia los confines de California, jóvenes mexicanos que razonan sobre la descomposición del agua en la operación de la amalgama al aire libre”. La química, pues, entendida a la manera del siglo, no era una disciplina extraña. Al contrario estaba difundida en la capital y aun en regiones distantes. Razón por la cual resulta comprensible que “la primera traducción espa-

¹¹ *Loc. cit.*

ñola de los Elementos de Química de Lavoisier” fuera la mexicana, según podemos leer en el *Ensayo*.¹²

Acerca de la botánica Humboldt ha dejado constancia de que el gobierno español sacrificó, más que ningún otro, sumas considerables “para fomentar el conocimiento de los vegetales”. Cita expresamente la expedición botánica de la Nueva España, de la que fuera miembro José Mociño, aquel asiduo colaborador de Alzate en la introducción de la modernidad y la lucha contra el peripato. Se refiere también al “jardín botánico muy apacible” de la Ciudad y se preocupa por señalar que los cursos, “muy concurridos”, eran dictados frente a las plantas, tal como ya habían dicho los periódicos de Alzate y Valdés. Después de ellos, justo es repetirlo, el *Ensayo* presenta a la ciencia novohispánica y sus cultivadores con los mismos términos que habían usado los ilustrados criollos. Al profesor Cervantes, que enseñaba en el jardín botánico, lo llama “sabio” y cuenta que posee, “además de sus herbarios, una rica colección de minerales mexicanos”. Del señor Echeverría, pintor de plantas y animales, dice que sus obras “pueden competir con lo más perfecto que en este género ha producido Europa”. Hasta coincide con los ilustrados en señalar a los sabios nacidos en la Nueva España, como en el caso de Mociño y Echeverría.¹³

Igual progreso describe el *Ensayo* a propósito de la astronomía. Esta ciencia, “cuyo gusto es muy antiguo” entre los mexicanos, alcanzó renombre a fines del último siglo por “tres hombres distinguidos”: Velázquez, Gama y Alzate. “Los tres ejecutaron un sinnúmero de observaciones astronómicas, especialmente de los eclipses de los satélites de Júpiter”.¹⁴ Resulta significativo que también aquí exista tal coincidencia de los ilustrados y del escritor europeo, que los juicios del *Ensayo* traen a la memoria la manera de expresarse y de opinar del *Mercurio volante* o las *Gacetas*. Leemos, en efecto, que Gama, olvidado en vida y lleno de elogios una vez muerto, “llegó a

¹² *Loc. cit.*

¹³ *Op. cit.*, II, p. 124.

¹⁴ *Op. cit.*, II, p. 125.

ser por sí mismo un astrónomo hábil e instruido". En sus variados trabajos sobre eclipses, satélites, cronología, clima, "se advierte grande precisión en las ideas y exactitud en las observaciones".¹⁵ Del mismo modo Velázquez, "el geómetra más notable" desde Sigüenza, "no tuvo otro maestro más que a sí mismo" y careció de libros y de instrumentos para perfeccionarse en las matemáticas y en las lenguas antiguas. A pesar de estas limitaciones, que padecieron por igual los hombres que fundaron la ciencia moderna en la Colonia, pudo realizar investigaciones astronómicas y geodésicas con "la mayor exactitud", comparables a las que hacían los académicos de Europa. Relata Humboldt cómo el abate Shappe puso en duda el anuncio hecho por el sabio mexicano de que sería visible en California el eclipse de luna de 1769, hasta que se verificó el fenómeno y advirtió con sorpresa la armonía de sus propias observaciones con las de Velázquez. "Sin duda, añade con palabras que firmaría cualquiera de nuestros ilustrados, extrañó encontrar en California a un mexicano, que sin pertenecer a ninguna academia ni haber salido jamás de la Nueva España, hacía tanto como los académicos".¹⁶

Sin embargo, no le merece la misma estimación el enciclopédico Alzate, el cual es considerado "observador poco exacto y de una actividad a menudo impetuosa". Y ciertamente Alzate se dedicó al mismo tiempo a muchas cosas: a la física, a la botánica, a las ciencias naturales, a la técnica, a la industrialización, a los problemas más apremiantes de su tiempo. Era, pues, natural que faltara a los requisitos científicos en algunos de sus trabajos y que sus propios contemporáneos se lo reprocharan. Pero, precisamente por haberse entregado a una tarea múltiple, la historia reconoce sus esfuerzos tendientes a despertarnos de la tranquila posesión aristotélica. "No puede negársele el muy verdadero (mérito) de haber excitado a sus compatriotas al estudio de las ciencias físicas".¹⁷

¹⁵ *Op. cit.*, II, p. 128.

¹⁶ *Op. cit.*, II, p. 127.

¹⁷ *Op. cit.*, II, p. 126.

III. EL HECHO DE LA ILUSTRACIÓN MEXICANA

Humboldt encontró en los mexicanos un gusto y una aptitud por la observación y por la matemática, que juzga singulares. En realidad hace una breve historia de la ciencia, utilizando hechos separados, según él mismo afirma. Proporciona así una idea “del ardor con que han abrazado el estudio de las ciencias exactas, al cual se dedican con mucho mayor empeño que al de las lenguas y literaturas antiguas”. Esto significa un hecho demasiado importante para la cultura novohispánica, a saber, que las enseñanzas de nuestros pensadores habían acabado por constituir una mentalidad moderna, pues no sólo los mexicanos se dedicaban a la ciencia por los principios del siglo XIX, sino la lengua española había sustituido a la romana y las ciencias exactas ocupaban el lugar que antes tuvieran las literaturas antiguas y las disciplinas a que ellos daban acceso, como la filosofía escolástica y la teología, de las que por cierto no hay presencia en el *Ensayo*.

Al pensar así no hacemos ninguna generalización indebida. La obra de Humboldt contiene una imagen precisa sobre el adelanto y progreso moderno, en el sentido de las luces, del país. Habla de la capacidad y dedicación del mexicano a la ciencia. Señala la asimilación y el predominio de las nuevas ideas. Como antes los ilustrados, describe una cultura que progresa por propio impulso, dejada a su natural inclinación. No duda de que, cuando haya comunicaciones libres con Europa y lleguen a ser comunes los instrumentos astronómicos, “se hallarán, aun en las partes más remotas del reino, jóvenes capaces de hacer observaciones y de cálculos por los métodos más modernos”.¹⁸ Además, Humboldt no percibe núcleos con una esfera de acción más o menos amplia, sino una tendencia general hacia la mentalidad moderna. Siempre da la impresión de que encontró en la Nueva España un movimiento intelectual que le merece el calificativo de grande, porque es realizado gra-

¹⁸ *Op. cit.*, II, p. 125.

cias al esfuerzo de las últimas generaciones novohispánicas y porque comprende el cultivo intenso de la sabiduría del siglo. En ningún momento permite siquiera sospechar que el avance de la modernidad se refiera solamente a grupos selectos o abarque determinados sectores de la ciencia. "Son ciertamente, dice, muy notables estos progresos en su México; el estudio de las matemáticas, química, botánica y mineralogía está más generalizado en México, Santa Fe y Lima". Este es el significado del análisis que sobre la situación espiritual de la Nueva España nos dejó el *Ensayo*. Ya los ilustrados habían proclamado que la juventud americana poseía la índole natural de asimilar fácilmente los nuevos principios. Pero era necesario, para evitar malos entendidos, que un sabio extranjero viniese a confirmarlo. "En todas partes, dice, se observa hoy día un gran movimiento intelectual y una juventud dotada de singular facilidad para penetrarse de los principios de la ciencia".¹⁹ De manera que el progreso general, que se alcanzó en los últimos años del XVIII y los primeros del XIX, no puede ser explicado solamente por las buenas providencias del gobierno, ni menos por circunstancias ajenas al genio, a la capacidad o al interés de los mexicanos. Se trata más bien de un cambio gradual que comienza en las inteligencias desde fines del reinado de Carlos III, cuando adquiere vigor la lucha contra la vida y la razón tradicionales. Es verdad que Humboldt olvida o parece olvidar la ignorancia científica que padecimos y las controversias tenaces por la introducción de la filosofía moderna, pues su preocupación consiste en mostrar el crecimiento del país. Pero resulta imposible negar que en las entretelas del *Ensayo* se percibe la presencia del mundo antiguo. De todos modos, sus páginas no dejan duda acerca de la modernidad que existía por la obra y el esfuerzo de los habitantes de la Nueva España.

Cabe insistir igualmente en que Humboldt participa de la imagen de grandeza que tuvieron los ilustrados sobre sí mismos y sobre el país. La Escuela de Minas, el Jardín Botánico,

¹⁹ *Op. cit.*, II, pp. 121-2.

la Academia de las Nobles Artes, por una parte, y la aplicación a la ciencia de las últimas generaciones, por otra, le llevaron a expresar un juicio definitivo al respecto. "Ninguna ciudad, dice, del Nuevo Continente, sin exceptuar las de los Estados Unidos, presenta establecimientos científicos tan grandes y solicitados como la Capital de México".²⁰ Pero no le basta el reconocimiento de la supremacía intelectual en América. A cada paso acude a la comparación con Europa para señalar claramente los progresos alcanzados. Nuestros sabios cultivan la misma ciencia que los europeos. Las instituciones también son similares a las europeas. "La capital y otras muchas ciudades tienen establecimientos científicos que se pueden comparar con los de Europa".²¹ Y hasta puede advertirse que el *Ensayo* se inclina a reconocer una ventaja de los mexicanos respecto de los extranjeros, a saber, una cierta facilidad y una mayor capacidad intelectual. Humboldt, en efecto, señala, como lo hicieron antes Alzate, Bartolache, Velázquez de León, Mociño y Valdés, las dificultades que embarazaban las investigaciones en la Nueva España. Además de trabajar el científico en un medio hostil, alejado de las academias, ignorante de las publicaciones sobre la materia, con frecuencia había de hacer él mismo sus propios instrumentos. Añádase a esto que carecía de los recursos indispensables para comprar libros o aparatos, dándose el caso, que Gama ejemplifica, de que privaba a su familia del sostén cotidiano, con tal de procurarse los instrumentos útiles. Resulta entonces significativo que sean tenidos en alta estima la ciencia y los sabios mexicanos por el viajero alemán, cuyo juicio no puede ser tachado de parcial y cuya preparación científica es incuestionable, pues adquirió de profesores y escuelas un conjunto de ideas organizadas y contó con los aparatos precisos que llevaba a lomo de mula por todas las partes de la Nueva España.

¿Por qué motivos Humboldt establece no sólo una igualdad entre los sabios mexicanos y los europeos, sino una cierta su-

²⁰ *Op. cit.*, II, p. 122.

²¹ *Loc. cit.*

premacía en capacidad e ingenio? Hay dos cosas que no deben callarse en la respuesta a la pregunta. Una es la presencia de Europa que se deja sentir a través de todo el *Ensayo*. Otra es que nuestro siglo XVIII, como es sabido, tuvo conciencia del atraso cultural gracias al contacto con la mente moderna y a la necesidad constante de afirmarse frente a los hombres y la cultura europea. Pero mientras el ilustrado criollo, sin detrimento de un nacionalismo cada vez más enérgico, quiso asemejarse al europeo y comunicar que América en general, y México en particular, podía pensar, sentir y obrar como las naciones cultas, Humboldt solamente confirma que de hecho éramos similares a los modelos extranjeros. Desde este punto de vista el *Ensayo* adquiere la misma intención que animó las obras de Maneiro, Clavijero, Bartolache, Alzate, Gamarra, Hidalgo: defender a la Nueva España de quienes la atacaban por bárbara e ignorante, mostrar la capacidad americana para la historia universal y esclarecer las causas de la decadencia en que se hallaba sumida. También, pues, por este lado Humboldt hace suya la temática mexicana.

Por todas las razones apuntadas, el *Ensayo político* sobre la Nueva España es el documento más valioso para probar que la modernidad era un hecho en las postrimerías del siglo XVIII. Sus páginas no hablan del atraso, sino de las luces que habían invadido, por así decir, las regiones del país. Más todavía, confirman lo que ya era conocido por las obras de los ilustrados nacionales: que la modernización ni fue un acto fortuito, ni se produjo por la mera presencia o el contacto con Europa, sino fue la gesta de los hombres novohispánicos. Y aunque Humboldt no hizo la visión ilustrada que tenemos de la Nueva España, ciertamente la consagró en una síntesis cuya influencia había de perdurar a lo largo del siglo XIX. Por eso el *Ensayo político* sobre la Nueva España posee todas las condiciones para ser considerado como la última gran obra de la ilustración mexicana. El autor es europeo, pero el objeto es mexicano y mexicanas son las tesis fundamentales que le dan un sentido unitario: la imagen de la grandeza, la con-

cepción del país a manera de una cornucopia material y espiritual, la voluntad constante de mostrar el adelanto científico, el conocimiento de la realidad novohispánica, la justificación de México ante la cultura del tiempo y la proyección del país y sus hombres hacia la historia universal.

IV. LA ILUSTRACIÓN MEXICANA FUENTE PARA HUMBOLDT

En cierto modo esta interpretación del *Ensayo político* viene a modificar la concepción histórica según la cual Humboldt es el creador de un país lleno de abundancias. No se piense, sin embargo, que el sabio alemán fue explícito en reconocer la ilustración mexicana descrita. Para lograr el propósito hubo que injertar, por así decir, las ideas e inquietudes de los ilustrados en el contenido de su obra. De esta manera las escasas referencias al progreso de la Nueva España adquirieron una significación más apegada a los acontecimientos.

Pero Humboldt no sólo deja a los entendidos precisar los alcances de la ilustración. También guardó en silencio las fuentes que hicieron posible su trabajo, así como los sabios que contribuyeron con estudios y observaciones sobre el hombre y la naturaleza de la Nueva España. De hecho la historiografía, desde el padre Mier hasta Samuel Ramos, Arnáiz y Freg y José Miranda, han señalado los orígenes del *Ensayo político*. Particularmente el profesor Arnáiz y Freg²² ha puesto ya en claro que Humboldt pasa normalmente en silencio sus fuentes y que sólo cuando son objetados los testimonios manifiesta los autores en que se funda. Es el caso de Elhuyar a propósito de la mineralogía. Lo mismo acontece en los datos cartográficos y geográficos, en la cultura indígena y en los informes sobre el hombre y sus relaciones sociales. Para cada asunto encontró a la mano una considerable porción de la ciencia mexicana, elaborada ya a base de manuscritos o de unos

²² Conferencia pronunciada en el homenaje a Humboldt que la Universidad de México organizó el mes de junio de 1959, con motivo del primer centenario de su muerte.

cuantos libros que no traspasaban la barrera del mar porque México apenas si era escuchado en el consorcio de las naciones cultas. Estaban ahí como un hecho físico, esperando al genio que habría de hacerlos conscientes a propios y extraños.

Por su parte el doctor Miranda ha mostrado la deuda singular que Humboldt tiene con la estadística del siglo XVIII. Como es sabido, muchas páginas del *Ensayo* contienen estudios numéricos acerca de la población, la economía, el comercio, “y hubiera sido pobre y carente de interés sino hubiese tenido como cimiento el acervo . . . reunido”.²³ Cosa similar habrá que decir de las fuentes cartográficas y de los datos sobre geografía, topografía y demografía. Sobre estas disciplinas dispuso de materiales que había ido acumulando durante la segunda mitad del siglo XVIII la actividad investigadora de los novohispanos. Por eso la composición misma del *Ensayo* es el mejor documento para probar la existencia de una ilustración criolla que, además de conocer los adelantos científicos de la época, hacía investigaciones siguiendo el método, el criterio y hasta el interés del siglo de las luces.

La afirmación alcanza más fuerza al advertirse que Humboldt no sólo encontró abundantes materiales para construir su obra, sino también recibió auxilio de ayudantes bien preparados y, lo que parece decisivo, tuvo sabios colaboradores de la talla de Elhuyar, del Río, Abad y Queipo, Valencia, Sonnes Schmidt, Juan de Oteiza, los profesores y alumnos del Seminario de Minería.²⁴

Y todavía debe insistirse en el hecho de que la participación de los ilustrados mexicanos es mayor en el aspecto del hombre y sus instituciones. Hubiera sido materialmente imposible para el viajero alemán recorrer el país, reunir datos sobre la naturaleza y todavía realizar observaciones, formarse una idea clara de los hombres novohispánicos en el intervalo de un año escaso que duró su estancia. Nada extraño, pues, que todas las partes del *Ensayo* transpiren cultura mexicana. Un

²³ Cfr. JOSÉ MIRANDA.

²⁴ Cfr. JOSÉ MIRANDA y STEVENS-MIDDLETON.

lector sensible advierte luego la similitud de los materiales y los datos. También establece la coincidencia entre una serie de preocupaciones ilustradas y la temática, los criterios, las categorías fundamentales que organizan esa obra. Por lo menos desde 50 años antes la mentalidad ilustrada fue consciente de los mismos problemas, de los mismos temas constantes que forman su andamiaje espiritual. Nos referimos a la tesis de Humboldt sobre la necesidad de renovar los recursos naturales y de crear diversas fuentes de la riqueza pública; a su preocupación por la igualdad y el bienestar de los habitantes; a sus inquietudes por señalar lo perentorio de la industrialización del país; a sus juicios sobre la propagación de las luces como único camino, o remedio, para salvar a la Nueva España de la decadencia. Son tan afines las contribuciones de Humboldt y los ilustrados, que existe en uno y otros parecido sentimiento por lo humano: el hombre y su felicidad en este mundo aparecen por todos lados como problema central. Se percibe a cada paso la seguridad de que la razón y la naturaleza humanas son esencialmente idénticas, abiertas a lo universal, y de que el deber del mexicano consiste en adquirir la técnica científica para remediar con ella los males de la nación. Mientras los ilustrados hacen, en forma desorganizada ciertamente, el inventario de la grandeza nacional, Humboldt valora y utiliza los datos, creando una descripción sistemática, con apego al método más riguroso, de la riqueza material y espiritual del país.

Para nosotros es un extremo importante señalar que las fuentes del *Ensayo* se encuentran en la propia ilustración mexicana, porque entonces esta obra, que expresa los ideales, las metas y los objetivos de los sabios y pensadores nuestros, viene a ser como la culminación de una etapa de la historia nacional. Con lo que nada pierde el mérito innegable del sabio alemán. Al contrario, debe exaltarse la prudencia que lo llevó a recibir y hacer suyas, tanto las cifras estadísticas o demográficas, como también la cosmovisión creada por los propios sabios mexicanos. Precisamente por tal circunstancia la lectura de su obra

da la impresión, o de que estamos frente a los trabajos de Velázquez de León, de Mociño, de Gama, o de que volvemos a considerar los mismos temas de los ideólogos a la manera de Clavijero, Alzate e Hidalgo.

Pero, ¿cómo explicar la coincidencia y cómo justificar el silencio acerca de las fuentes? A la primera cuestión puede responderse que Humboldt acepta de modo natural los ideales ilustrados porque él mismo es un hombre del siglo de las luces. Vio lo que estaba preparado para ver y encontró aquellas situaciones que de antemano le eran familiares. Pero, cuando juzga la realidad novohispánica, no expresa únicamente su ideario personal, sino un hecho histórico, a saber, la existencia de la ilustración mexicana. Lo cual nos lleva a establecer una mutua influencia que va de nuestra modernidad a Humboldt y viceversa. Es indudable, en efecto, que, junto con los datos y materiales, los sabios proporcionaron una visión ilustrada, no tanto en el orden de la doctrina o de los métodos, cuanto en el orden de la temática y las orientaciones. Se puede afirmar por eso que las ideas de Humboldt adquirieron al aplicarse al estudio de la Nueva España modalidades, características y formas, de las que carecería si solamente él hubiese sido el autor de su obra *El Ensayo* es, pues, un libro de la ilustración por los asuntos mexicanos que contiene y por el método usado para referirlos. Formalmente no habrá que atribuir su origen a un investigador, sino a varios. Sobre esta convicción descansa nuestra seguridad de que estamos frente a una obra que, aunque hecha por un sabio extranjero, debe ser considerada como la culminación del movimiento moderno mexicano.

En relación a las fuentes, sin quitar en modo alguno la responsabilidad que corresponde a Humboldt, es necesario reconocer que los escritores de esa época acostumbraban utilizar las ideas o las investigaciones ajenas, y hasta transcribir renglones enteros, haciendo caso omiso de la procedencia. Atribuir, por otra parte, la causa del silencio a los sabios de la Nueva España, los cuales facilitaron sus materiales movidos por cierto complejo de inferioridad ante el europeo, no resulta una buena

explicación, pues el hombre del siglo XVIII en ningún momento se entrega al extranjero o al extranjerismo. Más bien se sabe copartícipe, con iguales derechos que los demás, de la ciencia moderna, concebida ésta como una herencia humana. Si exige el reconocimiento de su grandeza y de su capacidad intelectual, se debe a la ignorancia y a las falsas noticias que sobre la Nueva España había en Europa. De manera que cuando llega un viajero científico, que no sólo maneja aparatos y hace observaciones muy semejantes a las que estaban ya realizadas por él, sino que garantiza en alguna forma la reivindicación del país ante las naciones cultas, el investigador mexicano puso de inmediato en sus manos todos los materiales y todas las ideas disponibles. Pero además es necesario considerar la naturaleza propia del *Ensayo*, que no pretende ser una filosofía de la cultura, ni una filosofía de la historia o una historia a secas de la Nueva España. Se trata, como el autor lo dijo, de un estudio político que, usando el método estadístico, "investiga las causas que más han influido en los progresos de la civilización y de la industria nacional". Cumple el propósito mediante la descripción, en un mismo cuadro, de las circunstancias físicas y humanas de las tierras recorridas, por lo cual el *Ensayo* justamente es tenido por la primera obra de geografía regional moderna. Consideradas así las cosas, disminuye la responsabilidad de haber pasado en silencio los autores y las obras mexicanas.

De todas maneras el *Ensayo político sobre el Reino de la Nueva España* debe ser tenido como un análisis general de la vida mexicana a principios del siglo XIX. México pudo ser visto a través de las categorías científicas que había labrado la cultura de la ilustración, y el hombre europeo, que desconocía o no confiaba del todo en las afirmaciones de nuestros sabios, hubo de rendirse a la visión moderna de sus páginas. El país, de hecho geográfico que era en la mente europea, vino a existir como un hecho cultural. Así, el sueño de todos los americanos del siglo XVIII, de convertir a México, y también a América, en una nación que participara de la Historia Uni-

versal al lado de las otras naciones, adquirió cumplimiento con la obra de Humboldt. *El ensayo político* significa el reconocimiento de la Nueva España y su encuentro con la sabiduría ilustrada del siglo. Tal es el máximo tributo que debemos rendir al insigne viajero Alejandro de Humboldt.

HUMBOLDT VISTO POR LOS MEXICANOS¹

Por Juan A. Ortega y Medina

LA PRIMERA ETAPA

La toma de contacto de la conciencia mexicana con Alejandro de Humboldt se desarrolla primeramente en el plano vital de las relaciones sociales. Ante todo, lo que cuenta es la presencia viva del propio Barón en la Nueva España; después el *Ensayo*; pero ambos contribuyen práctica e idealmente a madurar los ideales de independencia y a orientar las aspiraciones de los hombres que la llevaron a cabo. Humboldt, por su vida y por su obra, sirvió de acicate o de inspiración para la acción política; el famoso libro sobre México sirvió también de catalizador de casi todos los planes y realizaciones políticas independientes; libro en mano los liberales y los conservadores verificaron sus proyectos y justificaron sus contrapuestos puntos de vista. En el plano de las relaciones diplomáticas así como en el de la interesada curiosidad viajera, el *Ensayo* rindió servicios inapreciables, promoviendo por un lado el reconocimiento de la joven república y desencadenando por el otro la aventura inversionista, comercial y financiera.

Esta primera visión utilitarista de México provocada por el *Ensayo* se prolongó más allá incluso de la primera mitad del siglo XIX y dejó una huella profunda entre los administradores y usurpadores de la cosa pública. El agradecimiento expreso de Alamán, de Mora, de Zavala y el de Fernando Ramírez en 1857 ponen de relieve que el general y unánime reconocimiento de México en relación con el Barón y su obra mexica-

¹ Presentamos aquí al lector el capítulo conclusivo (*Trabazón sumaria*) de nuestro libro sobre Humboldt; ello explica que aludamos a las obras sin registrarlas. Este libro aparecerá en breve en la colección del *Seminario de Historiografía Mexicana Moderna*, UNAM., México [1960].

nista, descansaba en los valores prácticos descubiertos en esta última. También, como con el célebre Cid, se ganan batallas propagandísticas ya muerto el Barón; los liberales de Veracruz (1859) y los de 1869 en la capital, honrando al héroe de la ciencia, del progreso y de la libertad se honran a sí mismos y, sobre todo, comunican su justiciera verdad a Europa y justifican sus actos.

Mas no todo ha de ser inspiración política; en la empresa cultural y arqueológica de Humboldt hallan los especialistas los primeros brotes modernos de la ciencia mexicana y del conocimiento científico del México antiguo. Por lo que toca a esta última herencia, Fernando Ramírez reconoce la deuda prehispánica que él ha contraído con el Barón, al cual, según confiesa, le debió mayormente su afición por la historia indígena. La rama vigorosa historicoestética que parte de Humboldt y que florece en la afición de Ramírez, debida también a otras raíces (Kingsborough, Gondra, Sánchez y Mora, Bustamante, José Gómez, etc.) trepa hasta reverdecer por último con Chavero arqueológica y estéticamente, así como con Troncoso, Peñafiel y Orozco y Berra y penetra vigorosa en este siglo hasta alcanzar nuestro propio presente. Este ramal o corriente se fortalece también con la que partiendo asimismo de Humboldt desemboca precisamente en dos de los trabajos alemanes de la *Memoria científica* de 1910: Hermann Beyer (*Sobre un jeroglífico de un nombre tomado del Códice Humboldt* y *El ídolo azteca de Alejandro de Humboldt*). Y como el sabio alemán es un mundo, de él también parte la línea científica puramente técnica y práctica que "humboldtiza" a México. En 1863 el ingeniero Francisco Díaz Covarrubias rectifica inclusive las cifras de la posición geográfica de México obtenidas por el Barón después de diversas observaciones y cálculos, y respetuosamente restaura el crédito científico de los sabios Galiano y León y Gama, un tanto ajado por las críticas de Humboldt. En Díaz Covarrubias está, por lo mismo, el antecedente más antiguo de todo ese efervescente movimiento reivindicativo de la cultura científica mexicana que hoy día preocupa

a mucha gente, a Arnaiz y Freg sobre todo, y que revela frente al siglo XVIII novohispano a partir de aquél y sobre todo de Orozco y Berra en sus *Apuntes*, un punto de vista más comprensivo, patriótico y propio que el de la conciencia histórica liberal del siglo pasado y parte del presente, representada por los dos Velázquez de León, en la segunda mitad del siglo XIX, y por Salado Álvarez y por Aguilera a comienzos de la centuria presente. La última línea, la de la influencia científica, es la más determinante y se prolonga hasta fines del siglo XIX al través de diversas publicaciones eruditas, científicas e históricas. Dicha línea, cuando ya parece extinguirse, se vigoriza nuevamente gracias asimismo a la citada *Memoria* de 1910, en la que destacan el trabajo de Waitz (*El Nevado de Toluca*), el de Damm y Palacio (*Los estudios zoológicos de Alejandro de Humboldt*), el de Hoffmann (*Noticias de Humboldt acerca de los gusanos de seda indígenas de México*), el de Henning (*La actitud de Alejandro de Humboldt con respecto a los problemas de la antropología americana*) y el de Wittich (*Apuntes sobre el desarrollo de la minería mexicana*).

Con el trabajo de Díaz Covarrubias se delinea también, aunque levisimamente, un Humboldt de utilización más general; más americano que mexicano. El sabio revela a Europa, es decir al mundo civilizado, según se creía y decía entonces, las maravillas y secretos del Nuevo Mundo; es, pues, este trabajo tan técnico y tan decisivamente geográfico y especializado el que ha de servir de enlace para una visión continental. Ya no será el exclusivismo mexicano del *Ensayo* el que servirá de guía, sino toda la obra americanista del Barón. Paralela a este intento de universalización, que sólo podrá cuajar definitivamente en la conciencia mexicana de nuestros días, se halla la interpretación del Embajador del Perú en el México de 1863; para el diplomático, Humboldt es precisamente un segundo Colón y en cuanto tal se cumple en y con él la revelación de todos los secretos americanos. Toda la América revela sus misterios por igual a los europeos y a los americanos.

La comparación citada líneas arriba casi llega a convertirse en un tópico obligado de todos los discursos o escritos de com-

promiso que tienen por mira la negación histórica del mundo colonial; nada mejor revela también la concepción ontologista de la historia de América que esta serie de segundos descubridores cuyo número podrá elevarse tanto como se desee con sólo postular la posibilidad de descubrir algo en verdad original, y de esta suerte habrá tantos nuevos Colones cuantos sean los entes descubribles en el campo de la física, de la química o de la arqueología americanas. La comparación es la exigencia patente que se utiliza para asegurar la entidad americana por encima del tiempo, del espacio y de lo humano de la historia. Ahora bien, esta floración colombina (cuatro son, como ya sabemos, los Colones por los que clamaba, según von Hagen, la anhelante Sudamérica para que le descubriesen sus últimos secretos), pone de manifiesto no únicamente el tradicional substancialismo histórico americano sino también su patente historicidad.

Para estos confrontadores e intérpretes de la historia, formados en un sentido positivista lato, que comienza en la segunda mitad del siglo XIX como reacción frente a los filosofemas románticoespeculativos, el primer Colón y el segundo preparan el camino para un tercero, un Colón múltiple que bien pueden ser ellos mismos, puesto que ya no le quedan secretos que conocer y manifestar. En términos ahora restringidos, es decir comtianos, no sería muy errado imaginar que piensan algo así como un descubridor teológico (Colón), un descubridor metafísico (el Humboldt del *Cosmos*) y un descubridor positivo (el Humboldt del *Ensayo*, de los *Cuadros*, *Sitios*, etc.) que encajaba en la etapa utilitaria.

La imagen de un Humboldt positivista, considerada no solamente en su concepción comtiana estricta sino en un sentido más extenso, es a saber materialista, pragmático, sensualista, economista, etc., logra su máxima acuidad interpretativa en la sesión de la mañana del 14 de septiembre de 1869. En esta sesión alcanza Humboldt la categoría máxima, la suma entronización como tercer descubridor y, por tanto, los mesurados aplausos antimetafísicos, antiapriorísticos, antiintuitivos y anti-

románticos de los hombres positivos. La suprema eficacia positivista-utilitante que se hace de Humboldt se despliega en los discursos de los jóvenes López Monroy y Bustamante, para los cuales el gran sabio es un fanal inextinguible de ciencia positiva que debe alumbrar a todo México; para don Ignacio Ramírez, la vida de Humboldt, consagrada al estudio de la ciencia, es el mejor ejemplo que presentar a la juventud mexicana con vista a la “humboldtización” o regeneración de la patria en lo científico, en lo moral y, por ende, en lo político. El México de este momento es un Jano enigmático y justiciero que presenta al mundo ora la cara luminosa de su *modelo* Humboldt, ora la máscara trágica del iluso emperador fusilado. La imagen que en su turno nos presenta Barreda, es la de un Humboldt resucitado subjetivamente para convertirse en abanderado del progreso, del orden y, pues, de la libertad.

A partir de 1869 comienzan poco a poco a marchitarse los valores políticos y didácticos encontrados en Humboldt, aunque aumentan los científicos, y a pesar de la edición jalapeña del *Ensayo* (1870) éste se lee cada vez menos, y lentamente va perdiendo el interés que antes poseía como modelo y guía de políticos y gobernantes, puesto que los problemas y las dificultades a vencer del México moderno ya no son, según se cree, los mismos que los del México de la primera mitad del siglo XIX. Cuando aparece la edición del *México; su evolución social* se puede decir que ya el país se ha modernizado y occidentalizado hasta tal punto que los *científicos* creen que no hay apenas ninguna relación entre las denuncias formuladas por Humboldt un siglo antes y las realidades del actual; lo cual explica el poco o casi ningún empleo que se hace de las ideas humboldtianas en dicha obra, que en cierta manera puede considerarse como un progresista y optimista balance de lo alcanzado en el lapso que se extiende entre 1811 y 1900. El *México; su evolución social*, por el objetivo propagandístico que se le asignó viene a ser una rendición de cuentas y un reclamo inversionista, por eso junto con la edición en español aparecieron las inglesa y francesa. La curva del interés

mexicano político, social y económico por el *Ensayo* que culmina en 1869, baja a fines del siglo muy raudamente y casi desaparece del todo sin que le valga de mucho la inyección románticointerpretativa de Heriberto Rau, aunque ella sirva de puente en las relaciones políticas y económicas de la Alemania, vencedora de la Francia de 1870, con el México liberal triunfador del imperio. La obra de Rau, a pesar de lo romántica o acaso justo por ello, se utiliza para explorar y penetrar en el campo de los intereses franceses abandonados por Francia en tal época. Exhaustas todas las posibilidades que brindaba el *Ensayo*, sólo queda por explotar el venero anecdótico que comienza con el propio Humboldt desde 1803, que se continúa a través de los diarios y comentarios viajeros hasta que encuentra en la obra de Rau las máximas posibilidades de exploración romántica. Mas como esta obra apenas si se refiere a las aventuras de Humboldt en México, no pudo encontrar mayor eco local y murió también sin dejar la menor huella. La renovación romántica del tema humboldtiano partirá, como tantas otras cosas, de la *Memoria* alemana de 1910; en ella se resucitan viejas ideas y nacen otras nuevas, porque dicha obra, como enlace de dos épocas, sirve de tránsito para que los temas ya agotados en el siglo XIX cobren nueva vida en el XX y para que se renueve el interés de México por Humboldt.

LA SEGUNDA ETAPA

La mencionada *Memoria* revive, como hemos dicho, el interés mexicano por Humboldt; mas tiene que pasar antes un buen espacio de tiempo para que dicho interés pueda trocarse en obras arqueológicas, etnográficas, históricas y técnicas, dado que el clima de la revolución no es por el momento el más propicio para tales estudios. Lo que importa más destacar es que la *Memoria científica* dirige por un lado la corriente biográfica e historicoanecdótica, que llega hasta nuestra época para consumirse y no dar más de sí; y por el otro suscita la renovación de los estudios científico técnicos y de los trabajos

históricos, económicos y sociales. Aunque muy lejos ya de la influencia de la *Memoria*, a ella responden, o dentro de sus lineamientos generales se desarrollan, las investigaciones geográficas de Stevens-Middleton y de Maldonado-Koerdell, así como parte del ensayo de Cosío Villegas, el ensayito de González-Reyna y García-Rojas y el prólogo y el estudio último de José Miranda. El señor Krumm-Heller, que fue quien escribió en la multicitada *Memoria* el *Esbozo biográfico del Barón Alejandro de Humboldt*, y el señor E. Wittich, que redactó todo lo relativo a los *Viajes de Humboldt en México*, abonan el terreno que cultivarán preferentemente Carreño, Pereyra y Alessio Robles entre otros. Humboldt es rescatado del abismo de indiferencia, olvido y antiintelectualismo en que había caído y es recuperado y sus ideas puestas de nueva cuenta en circulación en las décadas relativamente tranquilas que siguen al máximo furor revolucionario de los años 20.

Esta segunda etapa es asimismo, como la anterior, utilitane. El ciclo de 1803 que quedó apurado al término de la centuria, comienza su nuevo giro en 1910; nos queda, pues, una década que cubren perfectamente tres discursos en memoria de Humboldt (1904). El de Salado Álvarez, de exaltación germanófila como correspondía a las nuevas inclinaciones diplomáticas del régimen; el del ingeniero Aguilera, que insiste en las contradicciones de 1850 y 1859, y el de Aragón y León, homenaje porfirista, aunque sin alcanzar las alturas de un modelo barrediano de 1869. El Humboldt pretexto de estos diez años es el más antiintelectual de todos los que se han vivido en México, y refleja por lo mismo el interés diplomático, político y fundamentalmente económico mexicanoalemán que llega a su cenit con la inauguración de la famosa estatua regalada por el Kaiser "al pueblo mexicano", pero obsequiada realmente al impasible don Porfirio (1910). Esta estatua, que estaba destinada a servir de permanente propaganda alemana desde el momento en que fuese erigida en una de las plazas de la ciudad, pudo ser levantada en el recoleto jardín de la Biblioteca Nacional gracias a que la conciencia cultural mexi-

cana no estaba del todo dormida. Don Francisco Sosa nos da las razones del emplazamiento: porque “era cuerdo sospechar que entre los habituales frequentadores de teatros y paseos no ha de encontrarse mayor número de admiradores de un sabio, que entre los que andan a la Biblioteca Nacional sedientos de instruirse o de ensanchar sus conocimientos, y que, por lo mismo no ignoran, o no quieren ignorar los títulos que a la admiración y a la gratitud de los mexicanos tiene el explorador y revelador de los tesoros naturales que nuestro suelo encierra”. Un sector del pensamiento intelectual mexicano creía mejor ofrecer la visión inspiradora de la estatua a los estudiosos que a los paseantes.

En las dos grandes obras, ya citadas por nosotros, de fines del siglo, vimos cómo se liquidan los temas mexicanos de Humboldt y cómo se agotan todas las posibilidades biográficas e historicoanecdóticas que ofrecía el *Ensayo*; el propio discurso de Sosa se dirige a un público frívolo completamente olvidado de lo que significó Humboldt, y dispuesto por lo tanto a escuchar cosas de poca substancia. Era un público que se concretaba cómodamente a creer con los “científicos” que la situación crítica denunciada otrora por Humboldt estaba ya superada. Tampoco tenía mayor atractivo intelectual Humboldt para la inmensa mayoría del pueblo, supuesto que esa mayoría vegetaba y hacía ya más de lo que podía exigirse de ella si consideramos los titánicos esfuerzos que realizaba para sobrevivir. La inauguración de la estatua disimulaba perfectamente la falta de una valoración crítica auténtica, esta es la causa por la que Sosa, que conoce bien su ambiente, discurrea para procurar el “solaz del auditorio”, la “distracción pasajera” del mismo y evitar sus censuras. Lo que ennoblece y salva a Sosa es que, a pesar de la consigna oficial, en su alocución, inspirada en parte en Ramírez, se refiere al espíritu liberal del Barón, a su carácter moral y a su religiosidad inmanente: pese a todo, Sosa nada o casi nada expresa del *Ensayo*, porque él creyó también, al igual que tantos mexicanos del siglo pasado y del presente, que esta obra ya nada tenía que decir

a los hombres de aquella generación. El *Ensayo* es para él pura prehistoria social; el falso optimismo evolucionista, por un lado y por el otro la espesa atmósfera anecdótica que envolvía (y envuelve) la obra, no le dejó ver a él ni a los posteriores que se han ocupado de la misma, la “Weltanschauung” inmersa en ella, y a la cual responde su estructura, así como los elementos técnicos de todo orden que todavía son aprovechables como fuentes comparativas de estudio.

Años más tarde, Carreño (1922), que estuvo también en la inauguración de 1910, prosiguiendo la aventura recuperadora del sabio Barón, iniciada abiertamente, por supuesto, por la *Memoria* y también, aunque levemente, por el discurso de Sosa, pone en primer término al sabio, al que tanto debía México por causa del *Ensayo*, y en segundo término al creyente, al beneficiador de los materiales novohispanos y al hombre poseedor de una elevada moral de sentido trascendente y no inmanente como pensó Sosa. El Humboldt de Carreño es un hombre de carne y hueso y no una estatua. El discurso de Carreño se nos presenta como punto de enlace entre la indiferencia y el olvido de 1910, excepción hecha, y un tanto relativa, de Sosa, y el despertar de la conciencia pereyriana al tema de Humboldt.

El valor de enlace que acordamos al discurso de Carreño no nos asegura que Pereyra lo haya conocido, aunque hay ciertos motivos para sospechar que sí; pero de todas formas las líneas de influencia que presentamos aquí, sin desdeñar el aporte directo, se refieren más bien a constantes espirituales que fortalecen y renuevan periódicamente la cultura hispánica y que provienen de muchos sitios a la vez. El Humboldt de Pereyra es el más utilitante y salvador de todos, supuesto que abarca ampliamente el despertar moderno de la conciencia hispanoamericana y española. El título y el contenido del libro indican que éste no está únicamente al servicio de México sino de una idea superior multinacional y supercultural. El Humboldt de Pereyra es el instrumento de nuestra regeneración intelectual y política, de nuestra justificación histórica,

de aquí la urgencia, de acuerdo con Pereyra, de las ediciones eruditas y populares. El plan o tesis del historiador saltillense deshumaniza ciertamente a Humboldt, porque lo convierte en un instrumento al servicio de un posible futuro de unidad cultural y política iberoamericana. Sánchez Sarto, que queda del lado de la vertiente pereyriana, recoge el plan editorial regenerador, mas nada nos dice de la proyección imperial del mismo. Su Humboldt es también un instrumento; pero puesto ahora simplemente al servicio de un plan de elevación cultural. Alessio Robles, que lleva a cabo, en mínima parte, la estrictamente mexicana, el proyecto editorial de Pereyra, nada entiende o nada quiere saber del mensaje pereyriano, y reduce el utilitarismo continental del mismo a un pragmatismo netamente mexicano: edición del *Ensayo*. En veinte años, los que median, cuentas redondas, entre el proyecto de Pereyra y la edición de Vito Alessio Robles, han pasado muchas cosas y ninguna favorable a la realización del ideal pereyriano. Aparte del valor utilitario de la edición de don Vito, el estudio preliminar de éste dejó sin porvenir las posibilidades biográficas y anecdóticas del tema y cegó, por tanto, las fuentes del mismo: lo que realiza don Vito para México (1941) lo hace asimismo Estuardo Núñez para el Perú; su Humboldt es también anecdótico y lo utiliza sobre todo para reivindicar la cultura limeña ilustrada de fines del siglo XVIII. Núñez, en pleno y eufórico proceso emulativo, romántico, tributa a su héroe la máxima confirmación viril hispánica y, pues, lo donjuaniza al igual que se ha hecho en México y se hizo en Cuba.

El creciente interés por la vida y obra del Barón llevó a los editores mexicanos a publicar la biografía escrita por De Terra (1956) —que ha influido en el comentario filosófico de Abad Carretero—, y el ensayo realizado por von Hagen (1945). La primera especialmente fue una ducha de agua helada que ha enfriado bastante al público lector mexicano tan inclinado de suyo a la idealización tenoriesca del héroe. Con la publicación de esta biografía de De Terra se clausuró casi definitivamente la vena utilitante biográfica, anecdótica y romántica

que recomenzó en 1910 con la *Memoria* de marras. Pero todavía queda otro venero utilitario que puede ser prácticamente explotado sin temor a que se seque, y que ya ha comenzado a ser beneficiado por Stevens-Middleton entre otros, quien está interesado en hacer resaltar la contribución científica de Humboldt a la ciencia geográfica moderna y especialmente a la geografía regional contemporánea. Con Stevens alcanza su punto más alto la pura científicación, permítasenos esta expresión, de Humboldt; pero queda aún por realizar la verificación histórica del *Ensayo* y de sus materiales por el lado de la economía, de la estadística, de la sociología, de la política y de la cultura filosófica. El más reciente intento de rescate del Humboldt del *Ensayo* lo ha efectuado Miranda preparando la edición (aún inédita) crítica del mismo, prologándola y escribiendo el artículo que en páginas atrás hemos estudiado y que bondadosamente puso a nuestra disposición.

Todo parece indicar que el abordaje futuro de Humboldt tiene que hacerse por la banda filosófica; que hay que partir de la concepción del mundo que saturaba el espíritu de Humboldt, que correspondía perfectamente a la de su mundo en torno, y que hay que verlo a la luz de la filosofía de su tiempo. Humboldt, sabido es, aborrecía a la filosofía; pero su *Cosmos* es la síntesis más genial del pensamiento científico y del humanístico gracias a la concepción filosófica que informa y rige a la obra. El primer intento de restitución de Humboldt, es decir de verlo en su pura valoración idealista y romántica, lo ha realizado Edmundo O'Gorman. Antes que él, en efecto, habían leído el *Cosmos* García Icazbalceta, Corpancho, Barreda, Ramírez, los dos Velázquez, Monroy, Orozco y Berra, Salado Álvarez, Sosa, Aragón y Pereyra; mas ninguno de ellos lo había estudiado y penetrado como O'Gorman lo ha hecho con el más fino instrumental heurístico. La hermenéutica rigurosa y tenaz de O'Gorman en relación con la interpretación idealista y romántica que da Humboldt del hecho histórico del descubrimiento de América, nos arroja un saldo postkantiano y nos abre el camino hacia una concepción menos con-

sagrada, rutinaria y monumental. Lo verdaderamente valioso es que el estudio de O'Gorman desborda ampliamente la reducida y positivista visión histórica mexicana, limitada hasta hoy al *Ensayo*; el análisis exhaustivo de la *Weltanschauung* huboldtiana es un estupendo ejemplo, clásico en el género, de claridad y un magnífico instrumento con el que comprobar la estructura filosófica sustentante de no importa que obra del Barón; el *Ensayo*, pongamos por caso.

Resulta harto consolador observar que O'Gorman, que hasta ayer estaba prácticamente solo, se encuentra hoy acompañado en su copernicano intento revolucionario de situar en el centro de la atención mexicana no el *Ensayo*, como hasta ahora ha sido el caso, sino el *Cosmos*. El padre Garibay coloca también en el foco inmediato de su observación a tal obra y la proclama clásica. No sabemos si Garibay leyó o no a O'Gorman; pero de cualquier manera que haya sido, sea que se demostrase la positiva o la negativa, sus tres importantes artículos revelan que él también es consciente del agostamiento del *Ensayo* y de la necesidad de acercarnos a Humboldt siguiendo una nueva vía especulativa que nos descubra perspectivas universales más ampliamente estéticas, históricas y filosóficas.

AFIRMACIÓN Y NEGACIÓN

La presencia del Barón de Humboldt en 1803 en la Nueva España causó, como sabemos, gran admiración; con todo la provocó bastante menos de lo que corrientemente nos figuramos. Beristain, por ejemplo, admiró al joven y sabio explorador al que presentó como ejemplo de honestidad y de sapiencia ante los alumnos del seminario metálico; empero el canónigo de la catedral metropolitana en ningún momento experimentó ese rendido asombro que la leyenda posterior ha inventado; por una parte porque Beristain, al igual que los otros sabios mexicanos y españoles de la segunda mitad del siglo XVIII,

tenía conciencia, no reñida con la natural modestia, de su propio valer, y por la otra dado que el joven Alejandro de Humboldt, aunque dueño ya por 1803 de cierta notoriedad científica por algunos trabajos, sólo era más bien gran promesa que definitiva consagración. Del Río, que había sido condiscípulo de Humboldt, era excesivamente modoso y lo suficientemente confiado para poner en manos de su amigo su más importante análisis, el del plomo pardo de Zimapán (vanadio); pero cuando llegó el caso (1805), dolido por la indiferencia y aun desdén que mostraba Humboldt, no tendrá empacho en defender su descubrimiento (eritronio) y sus famosos *Elementos de orictognosia*. Estas críticas así como el desenfado que en cierta manera exterioriza el padre Mier contra Humboldt no son, pese a todo, sino celos profesionales, muy bien fundados ciertamente en el caso de Del Río, o ligerezas críticas de fray Servando, el hombre que jamás supo tener la boca cerrada. Pero en ningún momento tales opiniones pueden suponer una desvaloración de la obra total humboldtiana y menos todavía un balance patriótico de las aportaciones novohispanas al *Ensayo*, porque ciertamente, y bueno será advertirlo, el derecho de propiedad intelectual no estaba tan radicalmente determinado como hoy día, y los científicos, aunque citaban a sus inspiradores y fuentes, traficaban las más de las veces con los descubrimientos de los otros; en suma no se tenía, no se podía tener la escrupulosidad que tenemos actualmente y que mucho se debe a la escuela histórica alemana de la segunda mitad del siglo pasado.

La primera crítica sería de que tengamos noticia, aunque expresada naturalmente con gran respeto, parte, como vimos, del ingeniero Francisco Díaz Covarrubias (1863), quien se atreve a rectificar las mediciones astronómicas del sabio alemán y a cancelar las censuras de éste contra las posiciones logradas por Galiano y por Gama. Se trata en este caso de una legítima revaloración, según apuntamos, de la ciencia novohispana y, pues, de la cultura colonial. Dentro de este marco histórico comprensivo está situado también García Icaz-

balceta (1864), que está empeñado ardientemente en destacar los valores propios de dicha cultura y que de rechazo ha de rectificar los juicios un tanto atropellados de Humboldt. En 1869 participa Gabino Barreda de esta conciencia histórica mexicanista reivindicadora de lo *propio*, y si bien no ataca ni con mucho el relativo silencio de Humboldt respecto a las fuentes novohispanas que éste utilizara y que apenas indicara, se mantiene al margen de las críticas de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística y de los tres oradores de turno que participaron en la memorable sesión. Justamente por su posición filosófica positivista y pues por exigencia de su propio método, no podía Barreda renunciar al pasado supuesto que éste no sólo parecía coincidir con el estadio teológico afirmativo de la triada, sino que de hecho representaba un punto importante de partida en la escala ascendente del progreso.

Hasta 1881 no vuelve a reanudarse el tema desde este lado de la vertiente histórica comprensiva; Orozco y Berra al hacer la historia de la geografía colonial reconoce sus logros dentro de las naturales limitaciones, que no eran mayormente sino las que correspondían de hecho a los tres siglos de la colonia, y otorga al último, al XVIII, un valor científico muy destacado. No desconoce ni desdeña el historiador la obra geográfica de Humboldt; mas subraya la aportación importantísima de la ciencia novohispana. Todavía más, Orozco y Berra sale en defensa decidida de los geómetras mexicanos (P. Diego Rodríguez, Gabriel López Bonilla y C. Sigüenza y Góngora) que en el siglo dieciocho “habían adivinado” bastante bien [—contra lo que Humboldt afirmaba en el *Ensayo*—] la verdadera longitud de la capital”.* El contracrítico va ya incluso más lejos que Díaz Covarrubias:

Hasta aquí el señor Humboldt; y con todo el respeto que me merece el eminente sabio en materias científicas, me atreveré a observar que por un error de imprenta se pone que la dife-

* *Apuntes para la historia de la geografía en México*, México, 1881, p. 223.

rencia de meridianos establecida por Rodríguez entre México y Uranienburg, es de 7 h. 25', cuando el original dice 7 h. 28'. Algo me ocurriría decir en mi ignorancia contra los asertos del señor Humboldt, que dejaré en silencio, aunque no puedo menos de advertir, en vista del desdén con que trata a nuestros hombres, que si Rodríguez Bonilla y Sigüenza no estaban en estado de llegar a los resultados exactos que dieron, no por eso deja de ser cierto que fijaron la longitud de México con la precisión que no alcanzaron los astrónomos europeos del siguiente siglo, y pues *adivinaron* esa misma longitud. El que la adivinanza haya sido hecha por tres personas diferentes y en diversos tiempos, dice mucho en favor de la suficiencia científica de los geómetras mexicanos.**

Orozco y Berra, que cuando llega el caso ataca la dominación española del siglo XVI, no puede ni quiere hacer lo mismo cuando se trata de justipreciar la ciencia colonial, especialmente la correspondiente al último tercio del siglo XVIII. Él sospecha muy bien que frente a tal hecho se juega su propio ser, de aquí la necesidad urgente de sentir ya dicha ciencia como mexicana.

El despertar de la conciencia histórica mexicana cara al pasado colonial viene a ser como el eje central en torno al cual giran un sinnúmero de historiadores o comentaristas hasta llegar a nuestros días. El objetivo inmediato de todos ellos podrá ser rectificar a Humboldt; pero el mediato será rescatar una historia de tres siglos que yacía desdeñada, negada y, pues, sin ser utilizada. Aunque con carácter crítico, Chavero (1888-1889) tiene que recurrir a la historia colonial para establecer su método histórico con el que intenta destacar y valorar el mundo indígena anterior a la conquista. El siglo XVIII de la colonia será para él, arqueológica e históricamente, el más valioso porque en dicha centuria se inicia la valoración indigenista y León y Gama prepara el camino que recorrerá a poco Humboldt. El rescate del mundo prehispánico exigía el rescate previo de la historiografía y arqueología coloniales; una labor que junto a Chavero realizarán también del Paso y Troncoso y Peñafiel.

** Ibidem.

En 1919 el profesor Alberto María Carreño y en 1922 (?), probablemente, el historiador Carlos Pereyra, sin dejar de reconocer los grandes méritos de Humboldt llaman eficazmente la atención sobre los materiales que se le proporcionaron al viajero alemán y se complacen ambos en destacar el aporte valioso de la ciencia y de la cultura novohispanas que yace ínsito en el *Ensayo*. Pereyra va mucho más lejos que su colega pues hace depender la contribución de las fuentes proporcionadas también por los sabios sudamericanos que hicieron asimismo factible las otras obras de Humboldt que se refieren a la América del Sur. Pereyra esperaba confiado que algún día se haría justicia a todos aquellos varones ilustres novohispanos, peruanos y neogranadinos a los cuales conoció, trató y utilizó Humboldt. Como Carreño y Pereyra escriben ya desde la divisoria de nuestro siglo, ello puede explicar acaso el gran énfasis que ambos ponen abiertamente y ya sin compromisos históricos auxiliares en los valores culturales de todo tipo que adornaron al siglo dieciocho novohispano; afirmación que en el primero procede del campo de sus creencias cristianas y en el segundo del ámbito inicial positivista que le embarga y que andando el tiempo espiritualizará objetivamente hasta convertirlo en católico y romano. El siglo xx se inicia larvadamente en México con la búsqueda de lo mexicano, y en esta decisiva tarea la gran revolución de 1910 otorgará el espaldarazo final al encauzar tantas actitudes dispersas hacia un mismo objetivo. Ni Pereyra ni Carreño eran revolucionarios; mas el espíritu mexicanista de la revolución los empujaba y ayudaba paradójicamente a precisar los fines y a calar muy hondo en las raíces de lo propio, de lo nacional. El *Ensayo* fue leído de nuevo, fue analizado y discutido y a esta nueva luz que proporcionaba la gran convulsión políticosocial se fijaron los materiales novohispanos que contribuyeron a la redacción y al éxito de la obra. Vito Alessio Robles (1941), Manuel Sánchez Sarto (1942, 1944), Samuel Ramos (1943), Estuardo Núñez (1950), José Miranza (1959) y J. González Reyna y A. García Rojas (1959) confirma dicha operación

crítica y alguno de ellos, como Sánchez Sarto por ejemplo, se referirá a la urgencia que hay de profundizar en las fuentes documentales partiendo del *Ensayo* para precisar así el alcance y la proyección de las ideas de Humboldt en el pensamiento político mexicano del siglo XIX. Para Miranda, la creación del *Ensayo* sólo pudo surgir de la feliz conjunción del gran sabio con una Nueva España que había alcanzado el punto culminante de su desarrollo económico, cultural y tecnocientífico.

El largo y lento proceso reivindicativo que comienza prácticamente con el ingeniero Díaz Covarrubias en 1863 remata por último en el doctor Izquierdo y en Arturo Arnáiz y Freg; para este último Humboldt no es un demiurgo ni el Prometeo que imaginan tantos intérpretes y comentaristas, sino una genial cabeza organizadora y sinóptica, sabia para ordenar y extractar y dar adecuado lugar histórico, socioeconómico y filosófico a toda una serie admirable de fuentes novohispanas y españolas. La sola lectura de la lista de tales materiales resulta impresionante y significativa; sobre todo si leída por el estuendo y efectista conferenciante que es Arturo Arnáiz y Freg.

Frente por frente a esta conciencia recuperadora del pasado colonial, que como una constante histórica aparece en el siglo diecinueve y se extiende hasta el nuestro, se encuentra también, y con parecidos títulos y méritos históricos, la otra constante o corriente que niega sistemáticamente dicho pasado. Esta tendencia está asimismo muy bien servida por cierto número de historiadores y comentaristas representativos. Una y otra tendencia tienen vigencia actualmente y su transcurrir histórico resulta independiente de nuestras fobias o filias; ambas representan, en resumidas, dos maneras de vivir y de encararse a la realidad, supuesto que el pasado, como cosa nuestra, es decir como cosa viva que es, siempre forma parte de nuestro presente y sostiene, pues, nuestra vida. Se puede decretar, naturalmente, como se ha hecho y aún se hace en México, la abolición del pasado; pero la tarea es casi imposible, amén de peligrosa, porque con ello decretaríamos la

abolición de nuestro propio ser histórico: operación imposible porque únicamente somos en función de lo que fuimos. Pues bien, a partir de 1850 nos encontramos con una serie de intentos dramáticos que tienen por mira la negación o disolución del pasado colonial. El discurso de Joaquín Velázquez de León en honor de Humboldt y el de Miguel Vázquez de León en 1859, con el mismo objeto; la "visita" a Humboldt de José Fernando Ramírez en 1855 y la plática del embajador del Perú, señor Corpancho, en 1863, van encaminados a resaltar los servicios meritorios de Humboldt y a ignorar justamente lo que hizo posible sus merecimientos; es decir la espléndida contribución científica dieciochesca novohispana. Mas como el rechazo del pasado acarrea dificultades difícilísimas de vencer, ya que éste nunca es accidental sino substancial, lo que irremisiblemente ha sucedido, tales oradores se ven obligados a cantar la palinodia y a declarar paralógicamente que en la Nueva España reinaba la más absoluta oscuridad en materia científica, que Humboldt tuvo que hacerlo todo, y que los sabios novohispanos habían no obstante adelantado ya mucho por el camino de la ciencia y del saber.

En 1869, salvo Barreda, según hemos visto, los tres oradores restantes, Monroy, Bustamante y Ramírez, se pronuncian también en términos igualmente contradictorios y paradójicos. *El Nigromante* utilizará la figura de Humboldt para procesar a todo el régimen colonial con ironía volteriana. Para la conciencia histórica liberal extremada, Humboldt es el redescubridor, es a saber el segundo Colón: entre el primero y segundo héroe queda, pues, la oscuridad absoluta de los 300 años de vida colonial.

A comienzos del siglo en curso, en 1904 precisamente, Victoriano Salado Álvarez y José G. Aguilera repiten las mismas ideas e incurrn, por tanto, en idénticas contradicciones; pero éstas son ahora mucho más censurables porque ellos disponían de un libro básico de la época: los *Apuntes para la historia de la geografía en México*, que al parecer ignoran por completo. El ingeniero Aragón Leyva, que también participó en la velada

del 9 de febrero de dicho año, no fue muy explícito sobre este tema; mas por su filiación filosófica positivista y por su congruente desarrollo histórico posterior no tenemos empacho en darle el papel de puente por donde ha de transcurrir la sub-siguiente conciencia histórica liberal ya más inclinada a valorar el pasado colonial y por lo mismo proclive a admitir el papel que representó la ciencia colonial en el famoso *Ensayo político*. Brand, sin que fuera su propósito la salvación de la cultura colonial, contribuye a su revaloración. Por otra parte su análisis crítico del *Ensayo político* es el primero que se nos presenta en lengua española (traducción) sin aspavientos fari-saicos ni beatería científicista.

Sólo queda agregar a este ensayo conclusivo el comentario apretado acerca de las ideas de los oradores que tomaron parte en el homenaje que México realizó en memoria de Humboldt al cumplirse el centenario de su muerte. Lo que en primer lugar destaca es que ninguno de los oradores se preocupa ahora del viejo problema polémico relativo a la valoración o rechazo de la cultura científica novohispana; en verdad dan dicha valoración por cierta y no se cuidan por consiguiente de fundarla en razones.

En torno al eje cultural germanizante, según vimos, gira el discurso fogoso de Serra Rojas, con lo cual prolonga éste hasta nuestro presente la línea o tendencia germanófila, que se inicia con Salado Álvarez, aunque hay que aclarar que la admiración actual no es tan bastarda ni tan política como la de 1904 y 1910. Los doctores Dachroeden y Troll prolongan a su vez la tendencia informativa y nacionalista de la *Memoria* alemana de 1910, al paso que Graef Fernández concentra en sí mismo, por un lado, la admiración y dedicación constante de los científicos mexicanos que se asoman al extraordinario panorama de la obra de Humboldt, y por el otro se suma humanísticamente a la concepción O'Gorman-Garibay y sin desdeñar el *Ensayo* sitúa en primer término el *Cosmos*. O'Gorman insiste en la descripción conceptual de la *Weltanschauung* humboldtiana para desde ella presentarnos un Alejandro de Hum-

holdt, caballero andante de la ciencia, que disipará las tinieblas y calumnias que envolvían el ser de América. Alfonso Reyes, por último, se refiere también a la concepción del mundo y de la vida según la entendía Alejandro de Humboldt; presenta el escenario histórico de aquella época y hace desfilar por él a su héroe científico, humanista, liberal y amante, por lo mismo, de México. Entre el *Cosmos* y el *Ensayo* Alfonso Reyes se queda con las dos, puesto que si la primera obra es de majestuosidad cosmogónica, la segunda resulta una Nueva Grandeza Mexicana, y pues nadie mejor que nuestro mexicanísimo escritor para calibrarla y catarla.

BIBLIOGRAFÍA

CONTRIBUCIÓN A LA BIBLIOGRAFÍA DE HUMBOLDT

Por *Marianne O. de Bopp*

Exámenes en el Colegio de Minería. Gacetas de México, 1803, 11 de noviembre.

Opúsculo: Tablas geográfico-políticas del Reyno de la Nueva España que manifiesta su superficie, población, agricultura, fábricas, comercio, minas, rentas y fuerza militar, por el Barón de Humboldt. México, publicado en diciembre de 1803 (mencionado en *La Voz de México*, junio de 1886).

Carta del Barón de Humboldt. Gacetas de México, 1804, 30 de junio.

La reputación de Humboldt. El Iris, México, 1826.

Anuncio de libros de Humboldt. El Águila Mejicana, 1827, 15 de septiembre.

Carta del Barón Alejandro de Humboldt al presidente de la Academia de las Ciencias. Registro Trimestre, México, 1833, enero, t. II: Historia natural. Extracto de la Gazeta Literaria de 29 de septiembre de 1832.

Noticias de M. Humboldt. El Instructor de Londres, 1834-41, t. I.

Observaciones del Barón de Humboldt. Prólogo a: Carlos Nebel. Viaje pintoresco y arqueológico sobre la parte más interesante de la República mexicana, 1829-1834. París-México, 1840.

Carta del Barón A. de Humboldt a Mr. A. Coquerel, párroco en Amsterdam. Berlín (1825). Revista Mexicana, 1835, t. I.

Carta del Barón Alejandro de Humboldt a Mr. A. Coquerel, párroco de Amsterdam. El Zurriago Literario, México, 1839-40.

Carta de Mr. de Humboldt a Mr. Latour Allard, poseedor de copias o repeticiones de algunos dibujos de Castañeda. El Ateneo Mexicano, 1844.

Viaje a las regiones equinoxiales. 5 tomos. El Siglo XIX, México, 1844, 4 de abril [anuncio].

Geografía de las plantas o Cuadro físico de los Andes equinocciales por Federico Alejandro Barón de Humboldt. Trad. del francés. Semanario de la Nueva Granada, París, 1849 (245).

Viaje de Humboldt y Bonpland en el interior de América. Semanario de la Nueva Granada, París, 1849 (373).

Discurso pronunciado en la solemne distribución de premios del Colegio Nacional de Minería por el Prof. de Geología y Zoología general, D. Joaquín Velázquez de León. El Siglo XIX, México, 1850, 12 de diciembre.

Vida nocturna de los animales en los bosques primitivos, por el Barón de Humboldt, trad. para La Ilustración Mexicana, 1851, t. II (Postdam, junio de 1849).

Humboldt, Friedrich Heinrich Alexander, Barón de: Cosmos, o Ensayo de una descripción física del mundo; trad. al castellano por Francisco Díaz Quintero. México, Vicente García Torres, Ed. 1851-1852. 2 t. en 1 v., 26 cm. (Biblioteca Mexicana Popular y Económica). Advertencia del traductor, t. I, pp. v-vii.

El Barón de Humboldt. El Siglo XIX, México, 1852, 20 de enero.

Diccionario Universal de Historia y Geografía, México, 1853-56. Biografía de Humboldt.

Andrés del Río: Mineralogía, tomo II: Introducción a la Pasiografía Geológica por el señor Barón de Humboldt. (El Siglo XIX, México, 1853, 9 de abril: "Elogio...").

Una visita al Barón de Humboldt. Escrito para La Cruz por el señor Lic. D. José Fernando Ramírez, La Cruz, México, 1855-7, t. v, (42).

Una visita al barón de Humboldt. El Siglo XIX, México, 1857, 28-30 de mayo.

Anuario del Colegio Nacional de Minería, año de 1859.

“A la memoria del ilustre sabio, del distinguido investigador de las ciencias en el antiguo y nuevo Continente, el Barón Alejandro de Humboldt, consagra su homenaje y el fruto de sus estudios en el año actual, El Colegio Nacional de Minería, 1859. México, Imp. de Andrade y Escalante, 1860. 84 pp., ilus., lám., retr., tabl., pleg. 25 cm.

Velázquez de León, Miguel: Discurso en elogio fúnebre de Humboldt. (Noviembre de 1859) México. Anuario del Colegio de Minería, Imprenta Andrade y Escalante, 1860.

Socio honorario.—Observaciones del Barón de Humboldt. Boletín de Geografía y Estadística, México, 1861 (239).

Humboldt, Alexander von (y Gerolt, Helley, Smith y Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística) Umgebung von Mexiko bis Veracruz nach den von Humboldt veröffentlichten Karten und der Aufnahme des Staates Puebla von Almazán und F. von Heldreich, zusammengestellt von H. Kiepert. Berlin, 1862.

En: Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Zeitschrift, 1862. Neue Folge 8 o, v. 12 pl. 6 - 7 x 20.

Humboldt, Alejandro de: Número especial y traducciones (por Juan Font y Guitart y sin traductor), tomo I, 1862 en La Abeja, revista científica y literaria ilustrada, principalmente extractada de los buenos escritores alemanes. Barcelona, 1862-68.

El Barón de Humboldt. Centésimo aniversario de su nacimiento. Boletín de Geografía y Estadística, México, 1869 (536).

Solemnidad dedicada a la memoria del Barón de Humboldt.

Poesía de Santiago Sierra. Biografía, facsímiles, grabado.

Boletín de Geografía y Estadística, México, 1869 (658-696).

Aniversario del nacimiento del Barón de Humboldt (49). Grabado del Barón de Humboldt (100). Santiago Sierra: Poesía leída en la solemnidad del 14 de septiembre. El Renacimiento, México, 1869, t. II.

Santiago Sierra: Viajes por una oreja . Un viaje fantástico [en compañía de Humboldt, Muschembrock, Koemtz, etc.] Violetas, Veracruz, 1869 (97).

Santiago Sierra, A. Humboldt. Poesía leída en la solemnidad del 14 de setiembre. Violetas, Veracruz, 1869 (156).

El Barón de Humboldt. El Siglo XIX, México, 1869, 1º de setiembre.

Discursos científicos que se pronunciaron en el centenario del ilustre Barón de Humboldt. El Siglo XIX, México, 1869, 23 de diciembre. Gabino Barreda, Director de la Escuela Preparatoria, representante de la Sociedad Humboldt. Discurso pronunciado por el señor don Pedro López Monroy, representante de la Sociedad de Historia Natural, El Siglo XIX, México, 1869, 27 de diciembre.

El barón de Humboldt (Programa). El Monitor Republicano, México, 1869, 12 de setiembre.

Celebración en el Club Alemán. El Monitor Republicano, México, 1869, 15 de setiembre.

Ensayo sobre la Nueva España (sin traductor). El Ferro-carril, México, 1869 (2ª época), en continuación desde el 4 de junio de 1869 hasta el 22 de octubre de 1870.

Humboldt, Alejandro de: Ensayo político sobre el reino de la Nueva España. Trad. de Vicente González Arnao, Veracruz, Ed. H. Ruiz, 1869.

Ramírez, Ignacio. Discurso en honor de Humboldt. México. Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. 1869, t. I.

Ignacio M. Altamirano: Reseña periodística de la sesión del 14 de setiembre de 1869. Id.: Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, México, 1869, t. I. 2a. época.

Bustamante y Chico, José: Discurso en honor de Humboldt. (14 de setiembre de 1869). Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, 1869, t. I. (2a. época).

Pensamientos de Humboldt. El Ferro-carril, México, 1869, 11 de julio.

Manuel de Olaguibel: Biografía científica de México en el siglo XIX. México. Sociedad de Historia Natural: tomo VII. Apéndice "Escritos del barón de Humboldt".

- Cartas del Barón de Humboldt (308). Memorias del Barón de Humboldt (290-317). Boletín de la Sociedad de Geografía y Estadística, México, 1870.
- El hijo de Humboldt. El Monitor Republicano, México, 1871, 8 de octubre.
- Paralelo entre Alejandro de Humboldt y Napoleón el Grande (por J. E.), El Siglo XIX, México, 1871, 30 de agosto.
- Heribert Rau: Alejandro de Humboldt. Novela historicobiográfica (6 tomos), trad. del alemán por I. Epstein, revisada por Manuel María Romero, con ilustraciones. México, Tipografía de Isidoro Epstein. Callejón de Betlemitas núm. 8, 1873.
- Alejandro de Humboldt. Novela. El Monitor Republicano, México, 1873, 10 de junio - 24 de junio - 27 de julio - 11 de septiembre - 12 de octubre.
- Sobre Heribert Rau: Alejandro de Humboldt (Observatorio). El Federalista, México, 1873, 25 de junio.
- Recuerdos de Humboldt en América (al doctor Adolfo Ernst). La Revista Latinoamericana. El Siglo XIX, México, 1875, 7 de enero.
- Anuncio: Heribert Rau: Alejandro de Humboldt. El "Correo Germánico", México, 1876.
- El Barón Alejandro de Humboldt en España (M. R.) La Libertad, 1879, 9 de agosto.
- El Barón Alejandro de Humboldt en España. El Siglo XIX, México, 1879, 13 de noviembre.
- Una anécdota sobre Humboldt. El Siglo XIX, México, 1882, 31 de enero.
- Humboldt. Anuario Biográfico. La Libertad, México, 1882, 15 de septiembre.
- Humboldt y las dalias. Diario del Hogar, México, 1882, 6 de julio.
- Bufete de Humboldt. Diario del Hogar, 1883, 3 de mayo.
- Estatuas a los hermanos Humboldt, en la plaza de la Ópera en Berlín. El Monitor Republicano, México, 1883, 14 de diciembre.

Facsímile de Alejandro de Humboldt; traducción (85-94), La Época Ilustrada, México, 1883.

Opúsculo: Tablas geogracicopolíticas del reino de la Nueva España que manifiesta su superficie, población, agricultura, fábricas, comercio, minas, rentas y fuerza militar. (México, 1803), La Voz de México, 1886, junio.

Una obra inédita del barón de Humboldt. El Monitor Republicano, México 1886, 11 de junio.

El opúsculo del barón de Humboldt. El Monitor Republicano, México, 1886, 12 de junio.

Pensamientos. Diario del Hogar, México, 1886, 11 de julio.

Wm. Brockmann: Über die Betheiligung des Auslandes und speziell Deutschlands bei dem Bergwerks-Betrieb in Mexiko. Mittheilungen des Deutschen Wissenschaftlichen Vereins in Mexiko. 1890, Bd. I, Heft 2, (38).

Humboldt über Columbus. Aus dem 2. Band des "Kosmos". Germania, México, 1892, 5 de noviembre.

Goethe, Humboldt y el Canal de Panamá. Diario del Hogar, México, 1893, 12 de febrero.

Carta original del barón de Humboldt a don Joseph de Iturrigaray. El Renacimiento, México, 1894 (6).

Joaquín García Icazbalceta: Humboldt. El Renacimiento, México, 1894.

Daniel Cosío Villegas: Alejandro de Humboldt (en su: Historia Moderna de México) 1900 (1955-56).

H. Lemcke: Mexico, dans Land und seine Leute (Minería) Berlin: Alfred Schall, 1900.

Discursos pronunciados en la velada conmemorativa del centenario de la estancia en esta República del barón de Humboldt y de su compañero Amadeo Bonpland (por Victoriano Salado Álvarez, José G. Aguilera, Agustín Aragón). México, Oficina Tip. de la Secretaría de Fomento, 1904, 43 pp., 23 cm.

Aguilera, José C.: Reseña del desarrollo de la geología en México. Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana, t. 1. México, 1904, pp. 35-117 (x).

Aguilera, José G. Discurso sobre Humboldt, pronunciado en la velada de noviembre de 1904 ante el presidente Díaz. Pub. México, Secr. de Fomento, 1904.

También en: El Imparcial, México, 1904, 11 de febrero.

Aragón León, Agustín: Alocución leída en nombre de la Sociedad de Ingenieros y Arquitectos, en la velada de noviembre de 1904. México, Secretaría de Fomento, 1904.

También en: El Imparcial, 1904, 11 de febrero.

Salado Álvarez, Victoriano: Discurso sobre Humboldt. México. Secretaría de Fomento, 1904.

También en: El Imparcial, 1904, 11 de febrero.

México, Veracruz y Acapulco (Mapa de las posiciones erróneas de antes del viaje de Humboldt). Escala 1:4.000 000; copias de Wittich E., lám. I. Memoria Científica Humboldt, 1910.

Perfil de Acapulco a México y de México a Veracruz. Escalas, vertical 1:35 000, horizontal: 1:800 000 E. Wittich, lám. II. Memoria Científica Humboldt, 1910.

Crónica oficial de las fiestas del primer centenario de la Independencia. México, 1910.

Publicado bajo la dirección de Genaro García por acuerdo de la Secretaría de Gobernación, México. Talleres Gráficos de la Nación, 1910. Talleres del Museo Nacional, 1911.

Wissenschaftliche Festschrift zur Enthüllung des von Seiten Seiner Majestät Kaiser Wilhelms II. dem Mexikanischen Volke zum Jubiläum seiner Unabhängigkeit gestifteten Humboldt-Denkmal. Dr. Ernst Wittich, Hermann Bayer, Federico C. Damm y Palacio, Paul Henning, Karl C. Hoffmann, Dr. Arnold Krumm-Heller, Otto Peust, Dr. Paul Waitz. Gedruckt auf Kosten der Deutschen Kolonie, Müller Hnos. México, 1910.

Memoria Científica Humboldt para la inauguración de la Estatua. México, Müller, 1910.

Arnold Krumm-Heller: Alexander von Humboldt, eine biographische Skizze (Wiss. Festschrift).

Arnold Krumm-Heller: Esbozo biográfico del barón A. de Humboldt. (Memoria científica).

Dr. Karl Bünz: Rede (Wiss. Festschrift).

Dr. Karl Bünz: Discurso pronunciado en el acto de la inauguración de la estatua de Humboldt. (Crónica oficial para el Centenario) (Memoria científica).

Ernst Wittich: Humboldts Reisen in Mexiko (mit 2 Karten und einem Profil). Skizze der Entwicklung des Bergwesens in Mexiko. (Wiss. Festschrift).

Ernst Wittich: Los viajes de Humboldt... (Memoria científica).

Paul Waitz: Der Nevado de Toluca, einer der beiden grossen mexikanischen Vulkane, welche A. von Humboldt erstieg. (Wiss. Festschrift).

Paul Waitz: El Nevado de Toluca. Uno de los dos grandes volcanes de México a que ascendió Humboldt. (Memoria científica).

Herman Beyer: Über Namenshieroglyphen des Kodex Humboldt. Das aztekische Götterbild Alexander von Humboldts (Wiss. Festschrift).

Herman Beyer: Sobre un jeroglífico de un nombre, tomado del códice Humboldt. El ídolo azteca de Alejandro de Humboldt. (Memoria científica).

F. C. Damm y Palacio: Die Thierwirtschaftlichen Betrachtungen Alexander von Humboldts, in Mexiko als Anregung zur Erweiterung der mexikanischen Tierzucht. (Wiss. Festschrift).

F. C. Damm y Palacio: Los estudios zoológicos de Alejandro de Humboldt y la importancia para el fomento de la ganadería mexicana (Memoria científica).

Carl C. Hoffmann: Humboldts Nachrichten über die in Mexiko einheimischen seidenspinnenden Raupen, unter specieller Bearbeitung des von ihm erwähnten Madroño-Falters. *Eucheira Socialis* Westw. (Wiss. Festschrift).

Carl C. Hoffmann: Noticias de Humboldt acerca de los gusanos de seda indígenas de México, con especial laborío de la "mariposa del madroño". (Memoria científica).

Paul Henning: Die Stellung Alexander von Humboldts zu den Problemen der amerikanischen Anthropologie. (Wiss. Festschrift).

Paul Henning: La actitud de Alejandro de Humboldt con respecto a los problemas de la antropología americana. (Memoria científica).

O. Peust: Humboldt und die volkswirtschaftliche und ethnologische Entwicklung Mexikos (Wiss. Festschrift).

O. Peust: Humboldt y la evolución económica y sociológica de México (Memoria científica).

Boletín de la Biblioteca Nacional de México, número especial, consagrado a honrar la memoria del ilustre barón Alejandro de Humboldt. México, 1910.

Francisco Sosa: Alejandro de Humboldt.

Decreto de la legislatura del Estado de México en 1827.

Decreto del Presidente don Ignacio Comonfort en 1857.

Decreto del Presidente don Benito Juárez en 1859.

Crónica por don Ignacio M. Altamirano, 1869.

Crónica de la inauguración de la estatua de Humboldt, el 13 de septiembre de 1910, del periódico "El Imparcial", Noticias varias.

Ensayo político sobre el reino de la Nueva España. Prólogo de Luis González Obregón. París, 1918, Vda. de Bouret (x).

Carreño, Alberto María: Federico Alejandro, barón de Humboldt. México, Tipografía y Litografía de Müller Hnos., 1919, 50 pp. retrs., facs., pleg. 16 cm.

También en: Memoria de la Sociedad Científica "Antonio Alzate", t. 39. Secretaría de Relaciones, México, 1922, p. 527-561.

Valle-Arizpe, Artemio: La muy noble y leal ciudad de México, Ed. Cultura, México, 1924 (286).

K. H. Panhorst: Simon Bolivar und Alexander von Humboldt. Ibero-Amerikanisches Archiv, Jg. IV, H.1, April 1930 (pp. 35-47).

Toussaint, Manuel, en "Tasco", pp. 45-6, México, 1931 (x).

- Eduardo J. Dagnino: Bolivar-Humboldt. En: Ernte, Jg. 13, 1932, 13 (pp. 1-3), id. Die Brücke zur Heimat, Jg. 32, 1932, 6 (pp. 87-88).
- Wittich, Ernst: Alexander von Humboldts Expeditionen in Mexiko. En: Klinische Wochenschrift, Jg. 13, 9, 1934 (pp. 342-348).
- Wernicke, Edmundo: Humboldt, der grosse Amerikaner. En: Lasso, Jg. 1, 12 (junio) 1934, (p. 23-25).
- van de Velde, Paul: El Viaje de Humboldt a Oaxaca, un mito. Oaxaca, 1934, 28 p. 8.
- Romero Flores, Jesús: Un recuerdo al barón de Humboldt. Universidad, México, 1936, agosto.
- Henning,: G. Alexander von Humboldts Mexiko-Bild. En: Ibero-Amerikanische Rundschau, Jg. 4, 5 (julio) 1938, (pp. 130-134).
- Rüdt von Collenberg: Conferencia sobre Humboldt. México. Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, 1938, t. 46.
- Stümpke-Hendrichs, Maria (und W. Pferdekamp): Alexander von Humboldt. Schriftenreihe der Deutschen Schule in Mexico, 1938.
- Hahn, Bolko von: Humboldt in Lateinamerika. En: Jahrbuch 1939, hrsg. vom Deutschen Volksbund für Argentinien (pp. 36-50). (Ibero-Amerikanische Bibliographie XXXVI).
- Ensayo político sobre el reino de la Nueva España. Sexta edición castellana. Edición crítica con una introducción bibliográfica. Notas y arreglo de la versión española por Vito Alessio Robles. México, 1941. Ed. Pedro Robredo, 5 vols., lám., mapas, pleg.
- Casariago, Jesús Evaristo: Humboldt y el mundo hispánico. Ensayos y Estudios, Berlín. Año III, Mayo-Agosto 1941, Nos. 3-4 (pp. 111-126).
- Richert. Gertrud: Alexander von Humboldts Kunstbeziehungen zu Ibero-Amerika.
- Ibero-Amerikan. Archiv, Oct. 1941-Enero 1942 (pp. 108-118).
- Barreda, Gabino: Estudios. Biblioteca del Estudiante Universitario, México, 1941.

- Humboldt, México y la cuestión racial. Alemania Libre, Boletín semanal, México, 1942, 4 de julio.
- Egon Erwin Kisch: Humboldt, politisch und privat. Freies Deutschland. México, 1942, mayo.
- Egon Erwin Kisch: Die wissenschaftliche Conquista. Freies Deutschland. México, 1942, septiembre.
- Egon Erwin Kisch: Alexander von Humboldt. Freies Deutschland, México, 1942, septiembre.
- Sánchez Sarto, Manuel: Humboldt. El monstruo heráldico del Orinoco. México, Cuadernos Americanos, 1942, núm. 3 (x).
- Sánchez Sarto, Manuel: Los "Cuadros de la naturaleza" de Alejandro de Humboldt. Puebla. Revista de la Universidad de Puebla, 1944.
- Egon Erwin Kisch: Zwiegespräch Humboldts mit einem Nazi. Demokratische Post, México, 1944, 15 de septiembre.
- Humboldt, Friedrich Heinrich Alexander, barón de, prólogo en Arago, François: Grandes astrónomos anteriores a Newton. 1944. Colección Austral, núm. 426.
- Brunhauser, Mathias: Alexander von Humboldt's "Kosmos" 1845-1945. Humboldt-Feier der mexikanischen Wissenschaft. Demokratische Post, México, 1945, 31 de diciembre.
- Alejandro Humboldt, su vida y su obra. México, Biblioteca Enciclopédica Popular, Secr. de Educación Pública, 1945.
- Ibarra, Lic. Carlos M. (Puebla): Alexander von Humboldt und Mexiko. Demokratische Post, México, 1947, 1º de diciembre.
- Thurmann Werner, Kurt: Las costumbres de México en la primera mitad del siglo XIX, vistos por Gabriel Ferry y otros escritores. México, 1948.
- W. Möbius: Alexander von Humboldt. Berlin: Pontes Verlag, 1948.
- Artemio de Valle-Arizpe: La Güera Rodríguez (Capítulo: De lo humano de la ciencia a lo divino del amor) México, Porrúa, 1950.
- Núñez Estuardo: América en la pasión de Humboldt. Cuadernos Americanos, núm. 2, 1950, México (x).
- Villamil, Castillo: Humboldt en México, "El Nacional", México, 1951, 2 de diciembre (x).

- Vito Alessio Robles: la magna obra de Alejandro de Humboldt, en "Ecos de la Provincia", Tecolotlan, Jal. 1951, enero (x).
- Reyes, Alfonso: Rumbo a Goethe. Rev. Sur. Buenos Aires, 1952 (núm. 5).
- Maldonado-Koerdell, Manuel: Naturalistas extranjeros en México. Cuadernos Americanos, núm. 2, 1952. Id: Historia Mexicana, 1952, núm. 5.
- Herrera Carrillo, Pablo: Humboldt, el viajero por antonomasia. Excélsior, México, 1953, 15 de marzo.
- San Cristóval, Evaristo (del Instituto Histórico del Perú): El barón de Humboldt, Excélsior, México, 1954, 21 de noviembre.
- de Terra, Helmut: Humboldt, su vida y su época. Traducción española de Eduardo Ugarte. México, D. F. Ed. Grijalbo, S. A., 1956, 313 pp. láms., retr., maps., pleg., 22 cm. (Biografías Gendesa).
- Valle, Rafael Heliodoro: Alemanes en México, Excélsior, 1956, 6 de febrero.
- Valle, Raf. H.: Otra vez Humboldt. Novedades, México, 1958, 25 de abril (x).
- Lamonedá Izquierdo, Ramón: Humboldt, México y los judíos, Tribuna Israelita, México, iv, 1956 (x).
- Rayfred Lionel Stevenson: La obra de Alexander von Humboldt en México. Fundamento de la Geografía Moderna. Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, marzo-abril, 1956, tomo LXXXI, México, núm. 2.
- Instituto Panamericano de Geografía e Historia. 1956, núm. 202.
- Abad Carretero, Luis: Alejandro de Humboldt. Excélsior, México, 1956, 2 de septiembre.
- Alba, Pedro: El arzobispo Palafox y el barón de Humboldt. Novedades, México, 1957, 5 de febrero (x).
- Villamil Castillo: Humboldt en México. El Nacional, 1957, 2 de diciembre.
- Torres Bodet, Jaime: Discurso en honor de Humboldt. México,

- El Universal, El Nacional, Excélsior y Novedades. 7 de mayo 1959.
- Troll, Carl: Discurso en honor de Humboldt. México. El Universal, El Nacional, Excélsior y Novedades. 7 de mayo, 1959.
- Twardowski, Fritz von: Breve alocución. México. El Universal, El Nacional, Excélsior y Novedades. 7 de octubre de 1959.
- Serra Rojas, Andrés. Discurso en honor de Humboldt. México. El Universal, El Nacional, Excélsior, Novedades. 7 de mayo, 1959 (x).
- Reyes, Alfonso: Discurso sobre Humboldt. México. El Universal, El Nacional, Excélsior, Novedades. 7 de mayo, 1959.

(Excélsior)

- Freymann, Carlos: Humboldt y México. Excélsior, 1959. 11 de abril.
- Reyes, Alfonso: Humboldt. Excélsior, 1959, 3 de mayo.
- Datos biográficos de Alejandro von Humboldt. Excélsior, 1959, 3 de mayo.
- Castillo Ledón, Amalia: Humboldt y unos proyectos. (Entrevista de Marcela del Río). Excélsior, 1959, 3 de mayo.
- Pacheco Reyes, Carlos: Alejandro de Humboldt y el humanismo científico. Excélsior, 1959, 3 de mayo.
- Alejandro de Humboldt. Homenaje. Excélsior, 1959, 6 de mayo.
- Montenegro, Ernesto: Humboldt, promotor de la independencia hispanoamericana. Excélsior, 1959, 6 de mayo.
- Prats, Alardo: Por la ruta de Humboldt. 155 años después. Excélsior, 1959, 8 de mayo.
- Magdaleno, Mauricio: Humboldt en su centenario. Excélsior, 1959, 19 de abril y 9 de mayo.

(El Nacional)

- Uribe Romo, Emilio: El barón de Humboldt. El Nacional, 1959, 8 de abril.

- Romero Flores, J. Un recuerdo al barón de Humboldt, 1959, 17 de mayo (Suplemento núm. 633).
- Romero Flores J.: Los viajeros ilustres en Morelia. Un recuerdo del barón de Humboldt, 1959, 10 de marzo.
- Romero Flores J.: El barón de Humboldt en Michoacán, 1959, 26 de mayo (x).
- Ferrer Mendiola, G., Humboldt y México, 1959, 6 de mayo. (x).
- Monterde, Francisco: En el centenario de Alejandro de Humboldt. (Suplemento 682) 1959, 10 de mayo.
- Rejano, Juan. Humboldt en México. (Suplemento 682), 1959, 10 de mayo.
- Castro, Honorato de: ¿Quién fue y qué hizo el barón Alejandro de Humboldt?, 1959, 6 de mayo (x).

(El Universal)

- Serra Rojas, A. La vida maravillosa del barón de Humboldt. 1959, 6 de mayo (x).
- Díaz Ruanova, D.: El ejemplo de Humboldt, 1959, 30 de abril. (x).
- Fernández McGregor, J. Lo supremo en Alejandro de Humboldt, 1959, 16 de mayo (x).
- Azuela, Salvador. América y Humboldt, 1959, 27 de abril.
- Bauer, Andreas. La presencia de Humboldt en México, 1959, 3 de mayo.
- Islas García, Luis: Humboldt, publicista de México y Nueva España, 1959, 6 de mayo.
- Islas García, Luis: Humboldt y la conciencia nacional, 1959, 8 de mayo (x).
- Islas García, Luis: Humboldt. Añoranzas y honores, 1959, 9 de mayo (x).
- Graef Fernández, C., Humboldt es un científico en escala cósmica, 1959, 10 de mayo (x).
- García Cortés, Adrián: Los palacios de Humboldt, 1959, 7 de mayo (x).

(Novedades)

- Pereyra, Carlos: Humboldt. El gran viaje. Novedades, México en la Cultura, 1959, 4 de mayo.
- Mendoza, Graciela: En memoria de Humboldt, 1959, 6 de mayo (x).
- Tejera, Humberto: Humboldt, el hombre, 1959, 4, 12, 19 de mayo (x).
- Flores Llamas, Salvador: La lección de Humboldt, 1959, 8 de mayo (x).
- Moya Palencia, Mario: México y el barón de Humboldt, 1959, 24 de mayo (x).
- Carrera Andrade, Jorge: Humboldt en Quito (El Popular), (El Popular) 1959, 5 de noviembre (x).
- Primer centenario de la muerte de Humboldt (La Prensa), (La Prensa) 1959, 10 de mayo (x).
- Calero, José. Humboldt, el segundo descubridor de América. (Revista Hoy), 1959, 9 de mayo (x).
- Díaz de León, Raquel: Humboldt nos contó su vida (Jueves de Excelsior), 1959, 21 de mayo (x).
- Rico Galán, Víctor: Alejandro de Humboldt (Revista Siempre), 1959, 22 de abril (x).
- Janet, José de Pascual: Alejandro von Humboldt, nómada sublime (Revista Todo), 1959, 4 de mayo (x).
(Bol. Bib. Sec. de Hacienda)
- Alejandro von Humboldt, 1959, 1º de mayo (x).
- Humboldt, Alejandro. Cinco cartas inéditas, 1959, 1º de mayo, (x).
- Carrera, Stampa, Manuel: Humboldt y Vicente Ortigoza, 1959, 1º de mayo (x).
- Humboldt, Alejandro de: Cultura y Aménidad, Últimas Noticias, 1961, 26 de agosto.

Los datos señalados con (x) los debo a la amabilidad del Sr. Dr. Juan A. Ortega y Medina.

469

256 . AA A 30

62

Digitized by Google

UNIVERSITY OF MICHIGAN



3 9015 03872 2867

**DO NOT REMOVE
OR
MUTILATE CARDS**

